

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UN
CONSULTORIO DENTAL MÓVIL EN LA CIUDAD DE QUITO Y
ANÁLISIS DE SU RENTABILIDAD**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIA LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERÍA COMERCIAL**

LILIANA CAROLINA VACA TORRES

DIRECTOR: ING. JORGE CISNEROS

QUITO, MARZO 2015

DIRECTOR:

Ing. Jorge Cisneros

INFORMANTES:

Ing. Jaime Guada

Ing. Diego Galarza

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a mi hermana Gaby futura Odontóloga de este país y un ser humano excepcional ya que juntas hemos compartido el mismo sueño de tener nuestro propio negocio.

Le dedico por ese ejemplo de perseverancia en sus estudios y para que este mencionado proyecto le sirva de apoyo en su futuro.

Gracias Gaby por confiar en mi idea, por haberme ayudado en la elaboración del proyecto con las investigaciones respectivas.

Te dedico con gran amor a ti hermana mía que siempre estaré a tu lado cuando me necesites.

Carolina Vaca

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por ser el creador de mi existencia ya que sin él este logro no fuera posible.

Agradezco a Mi madre por ser mi pilar y un gran ejemplo de lucha y perseverancia, por haberme apoyado en todo, por esa sabiduría que me ha transmitido desde muy pequeña y que me ha permitido llegar hasta este momento tan importante.

Agradezco a mi Padre que partió de este mundo hace 13 años que ha constituido la mitad de mi vida, y que con su ejemplo aprendí a seguir mis sueños sin importar los obstáculos que pudieran pasar ya que este logro es un sueño cumplido.

Agradezco a mi hermana mi mejor amiga por sus consejos oportunos y esa gran generosidad que ha tenido conmigo.

Agradezco a Víctor por ser una persona muy especial, por todos los buenos momentos compartidos en la universidad a través de los años, por su apoyo en los momentos de dificultad, por su amistad incondicional y sus consejos.

Agradezco a mi tutor de Tesis Jorge Cisneros por su esfuerzo y dedicación. El mismo que con sus conocimientos y experiencia me ayudo a culminar mis estudios con éxito.

En fin, agradezco a todas las personas que han formado parte de mi vida por su afecto, consejos, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas ya no están conmigo pero siguen en mis recuerdos, sin importar donde estén quiero darles las gracias por todo lo que me han brindado.

Muchas gracias a Todos.

Carolina Vaca

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN, 1

1 ANTECEDENTES, 3

- 1.1 HISTORIA DE LA ODONTOLOGÍA, 3
- 1.2 ANÁLISIS DEL PAÍS 2010-2013, 5
 - 1.2.1 Social, 5
 - 1.2.2 Económico, 8
 - 1.2.3 Político, 10

2 ANÁLISIS DE MERCADO, 11

- 2.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO, 11
 - 2.1.1 Aspectos de Mercadotecnia, 11
- 2.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA, 12
 - 2.2.1 Segmento de Mercado, 12
 - 2.2.2 Diseño de la Encuesta 14
 - 2.2.2.1 Resultados de la Encuesta, 16
 - 2.2.3 Determinación de la demanda potencial, 33
- 2.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA, 35
 - 2.3.1 Posibles Competidores, 36
- 2.4 ANÁLISIS DE PRECIOS, 37
- 2.5 ANÁLISIS DE ESTRATEGIAS COMERCIALES, 38

3 DISEÑO TÉCNICO, 40

- 3.1 DISEÑO DE PROCESOS, 41
 - 3.1.1 Mapa de Procesos, 41
 - 3.1.2 Flujogramas, 42
 - 3.1.3 Descripción de los Servicios, 53
- 3.2 DISTRIBUCIÓN Y REQUERIMIENTOS, 61
 - 3.2.1 Determinación del Tamaño del Proyecto, 61
 - 3.2.2 Estructura Física del Consultorio Dental Móvil, 64
 - 3.2.3 Áreas del consultorio dental, 67
- 3.3 ADECUACIONES Y EQUIPO, 68
 - 3.3.1 Disposición de los Equipos Físicos en el Consultorio Dental Móvil, 68
 - 3.3.2 Mobiliario y otros aditamentos generales del consultorio dental móvil, 70
 - 3.3.3 Bioseguridad en el consultorio dental móvil, 82

4 ANÁLISIS DE GESTIÓN Y LEGAL, 83

- 4.1 PERMISOS Y TRAMITOLOGÍA, 83

5 ANÁLISIS FINANCIERO, 87

5.1 INVERSIÓN INICIAL, 88

5.1.1 Propiedad, Planta y Equipo, 88

5.1.1.1 Depreciación de Propiedad, Planta y Equipo, 89

5.1.2 Gastos Pre Operacionales, 91

5.1.3 Inversión en Instrumental Dental, 91

5.1.4 Capital de Trabajo, 93

5.2 CRONOGRAMA DE INVERSIONES, 94

5.3 FINANCIAMIENTO, 94

5.4 PRESUPUESTO DE INGRESOS, 98

5.5 PRESUPUESTO DE EGRESOS, 99

5.6 PUNTO DE EQUILIBRIO, 101

5.7 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO, 102

5.8 BALANCE GENERAL INICIAL Y PROYECTADO, 105

5.9 FLUJO DE CAJA, 107

5.10 FLUJO DE FONDOS, 109

5.11 TASA MÍNIMA ACEPTADA DE RENDIMIENTO, 111

5.12 VAN, 112

5.13 TIR, 112

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, 114

6.1 CONCLUSIONES, 114

6.2 RECOMENDACIONES, 116

REFERENCIAS, 118

ANEXOS, 121

Anexo 1: Historia de la Odontología, 122

Anexo 2: Servicios Dentales A Ofrecer, 123

Anexo 4: Encuesta Publicada en el Internet, 128

Anexo 5: Posibles Competidores, 130

Anexo 6: Lugares a Ofrecer los Servicios, 131

Anexo 7: Preguntas de la entrevista, 135

Anexo 8: Instrumental del Consultorio, 136

Anexo 9: Materiales y Otros Aditamentos Dentales, 137

Anexo 10: Permisos y Tramitología, 139

Anexo 11: Costos de Operación, 140

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1:	Población Quito Datos INEC, 13
Cuadro N° 2:	Estratos socioeconómicos de la población de Ecuador, 14
Cuadro N° 3:	Segmentación, 14
Cuadro N° 4:	Género, 16
Cuadro N° 5:	Sector, 17
Cuadro N° 6:	¿Con qué frecuencia visita un consultorio dental?, 18
Cuadro N° 7:	¿Por qué motivo suele visitar al odontólogo?, 19
Cuadro N° 8:	Al momento de elegir un servicio dental ¿Qué factores considera más importantes?, 21
Cuadro N° 9:	¿Cuántas veces al año se realiza una limpieza dental?, 22
Cuadro N° 10:	¿Qué razones lo llevarían a usted a cambiar de odontólogo o clínica dental?, 24
Cuadro N° 11:	¿Le gustaría que lo atiendan en un Consultorio Odontológico Móvil?, 25
Cuadro N° 12:	¿Tiene hijos entre 5 y 18 años?, 26
Cuadro N° 13:	¿Le gustaría que sus hijos sean atendidos en un Consultorio Dental Móvil?, 27
Cuadro N° 14:	¿Ha recibido usted o sus hijos charlas de odontología preventiva?, 29
Cuadro N° 15:	¿Le gustaría que el lugar (trabajo y/o institución educativa) el cual usted asiste le preste servicios dentales?, 30
Cuadro N° 16:	¿Qué servicios prefiere ser atendido usted y/o a sus hijos en el Consultorio Dental Móvil?, 31
Cuadro N° 17:	¿Por qué medio le gustaría enterarse de nuestros nuevos servicios?, 32
Cuadro N° 18:	Determinación de la demanda potencial, 34
Cuadro N° 19:	Frecuencia de Uso del Servicio, 34
Cuadro N° 20:	Cálculo de la Media, 35
Cuadro N° 21:	Demanda Potencial, 35
Cuadro N° 22:	Análisis de Precios, 37
Cuadro N° 23:	Capacidad Instalada del Proyecto, 63
Cuadro N° 24:	Capacidad Real del Proyecto, 63
Cuadro N° 25:	Pacientes Atendidos Durante los 5 años Proyectados, 64
Cuadro N° 26:	Inversión Propiedad, Planta y Equipo, 89
Cuadro N° 27:	Depreciación de Propiedad, Planta y Equipo, 90
Cuadro N° 28:	Inversión Gastos Pre-Operacionales, 91
Cuadro N° 29:	Inversión Instrumental Dental, 92
Cuadro N° 30:	Inversión en Capital de Trabajo, 93
Cuadro N° 31:	Inversión Total, 94
Cuadro N° 32:	Recursos Propios, 95
Cuadro N° 33:	Estructura del Financiamiento, 95
Cuadro N° 34:	Datos para el Cálculo del Préstamo, 95
Cuadro N° 35:	Tabla de Amortización, 96
Cuadro N° 36:	Capacidad Real del Proyecto, 98
Cuadro N° 37:	Presupuesto de Ingresos, 99
Cuadro N° 38:	Costos de Operación, 100
Cuadro N° 39:	Presupuesto de Egresos, 101
Cuadro N° 40:	Análisis en PE\$, 102
Cuadro N° 41:	Estado de Resultados Proyectado, 104

Cuadro N° 42: Balance de Situación Inicial, 105
Cuadro N° 43: Balance Proyectado, 106
Cuadro N° 44: Flujo de Caja, 108
Cuadro N° 45: Flujo de Fondos, 110
Cuadro N° 46: TMAR Inversionista, 111
Cuadro N° 47: Financiamiento, 111
Cuadro N° 48: VAN, 112
Cuadro N° 49: TIR, 113

ÍNDICE DE GRÁFICOS

- Gráfico N° 1: Género, 16
- Gráfico N° 2: Sector, 17
- Gráfico N° 3: ¿Con qué frecuencia visita un consultorio dental?, 18
- Gráfico N° 4: ¿Por qué motivo suele visitar al odontólogo?, 20
- Gráfico N° 5: Al momento de elegir un servicio dental ¿Qué factores considera más importantes?, 21
- Gráfico N° 6: ¿Cuántas veces al año se realiza una limpieza dental?, 23
- Gráfico N° 7: ¿Qué razones lo llevarían a usted a cambiar de odontólogo o clínica dental?, 24
- Gráfico N° 8: ¿Le gustaría que lo atiendan en un Consultorio Odontológico Móvil?, 26
- Gráfico N° 9: ¿Tiene hijos entre 5 y 18 años?, 27
- Gráfico N° 10: ¿Le gustaría que sus hijos sean atendidos en un Consultorio Dental Móvil?, 28
- Gráfico N° 11: ¿Ha recibido usted o sus hijos charlas de odontología preventiva?, 29
- Gráfico N° 12: ¿Le gustaría que el lugar (trabajo y/o institución educativa) el cual usted asiste le preste servicios dentales?, 30
- Gráfico N° 13: ¿Qué servicios prefiere ser atendido usted y/o a sus hijos en el Consultorio Dental Móvil?, 31
- Gráfico N° 14: ¿Por qué medio le gustaría enterarse de nuestros nuevos servicios?, 33
- Gráfico N° 15: Mapa De Procesos Consultorio Dental Móvil, 41
- Gráfico N° 16: Punto de Equilibrio, 102

RESUMEN EJECUTIVO

Los problemas dentales han existido hace mucho tiempo y las técnicas curativas y rehabilitadoras han sido practicadas por varios médicos a lo largo de la historia por esta razón en la actualidad los consultorios odontológicos se han convertido en una fuente de influencia sobre el medio de la salud, en estos últimos años las personas recurren a estos lugares por medicina preventiva a parte de todos los problemas odontológicos que se les pueda presentar. Con la creación de un Consultorio Dental Móvil se puede prestar mejor calidad de vida a las personas en el servicio de la odontología, ya que se genera una productividad total en el tiempo de todas las personas, ya no es necesario que busquen el servicio sino que el servicio los buscará en su lugar de trabajo o de estudios. Con este proyecto se pretende ofrecer servicios indispensables o básicos.

Los servicios se ofrecerán dentro de una furgoneta adaptada a un consultorio odontológico con dimensiones totales de la carrocería, la cual estará equipada con un sistema de energía eléctrica autónoma y un tanque de agua con la finalidad de que inclusive se pueda trabajar en zonas geográficas apartadas.

En cuanto a la posible demanda el Consultorio Dental Movil " Sonrisa Móvil" abarcará a casi toda la población de Quito, ya que al medir la segmentación no se podría determinar un lugar fijo porque el Proyecto es Móvil y el objetivo es estar en todos los lugares que se necesite de atención.

Los resultados de este estudio ayudarán a que el Consultorio Dental Móvil “Sonrisa Móvil” funcione de manera efectiva y que su rentabilidad sea positiva.

INTRODUCCIÓN

El campo de la odontología en estos últimos años ha dado un giro de 180 grados ya que la tecnología aplicada a esta carrera tiene mucha relevancia como la odontología digital que es posible anticipar y mostrar al paciente en pantalla mediante una foto como quedará su boca una vez se haya realizado el tratamiento, este y otros servicios como el servicio a domicilio es una revolución en el campo que aporta y aportara a grandes mejoras para los pacientes satisfaciendo sus verdaderas necesidades.

Las clínicas o consultorios odontológicos en la actualidad desarrollan actividades de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación, así como de administración, educación e investigación, relacionadas con el cuidado oral de las personas en su contexto familiar o grupal.

Con referencia a las instituciones de salud dental en la ciudad de Quito se puede mencionar que existe una variedad de consultorios y clínicas dentales estáticos comunes que brindan atención en horas laborables cuando sus clientes se encuentran en su trabajo o institución de estudio sin tener tiempo para sus citas odontológicas necesarias, este es el principal factor la falta de tiempo que provoca que no se acuda a la clínica o consultorio dental hasta no sentir dolor o peor aún el abandono en la mitad del tratamiento dental, por lo que es probable que se tenga que acudir en un futuro a la clínica con problemas bucodentales más graves.

Con la creación de “ Sonrisa Móvil” Consultorio Odontológico Móvil es la solución a esa falta de tiempo de los posibles consumidores que abarca una gran demanda insatisfecha en la ciudad de Quito ahorrando tiempo en su lugar de trabajo, institución de estudio o en su hogar.

El presente estudio demostrará que es factible la creación del proyecto mencionado, analizando su rentabilidad, su estudio técnico, su estudio de mercado y el estudio legal.

1 ANTECEDENTES

1.1 HISTORIA DE LA ODONTOLOGÍA

La Odontología, a pesar de su juventud como carrera independiente, se conoce la existencia desde tiempos remotos, de expertos en problemas odontológicos, especialmente en la exodoncia dental o extracción de piezas dentarias, cuyas patologías han afectado a la humanidad desde sus mismos orígenes. (Malvin E., 1989)

Las enfermedades buco dentales han aquejado a la humanidad desde sus inicios, en especial el dolor dentario producido por una caries profunda o un absceso periapical. Técnicas curativas y rehabilitadoras han sido practicadas por muchos médicos a lo largo de la historia. Ver Anexo 1

Cuando se analiza la Historia de la Odontología, existe controversia a la hora de establecer cuando esta se inicia. El registro más antiguo que existe sobre una práctica primitiva egipcia de la Odontología data de hace 5.000 años (3.000 años antes de nuestra era).

En los comienzos de la odontología en el mundo antiguo se inició en el año 3000 a. C. con los médicos egipcios que incrustaban piedras preciosas en los dientes. Tres siglos después, en China, se utilizaba la acupuntura para tratar el dolor asociado a la caries dental. La acupuntura se engloba dentro de las denominadas medicinas alternativas.

Se basa en la creencia de que en el cuerpo hay una energía que fluye a través de doce canales que pueden obstruirse, esta circunstancia es la responsable de que exista la enfermedad. En el 700 a. C., los fenicios utilizaban bandas y alambres de oro para la construcción de prótesis dentales. En las bandas se colocaban dientes extraídos en el lugar en que no había dientes y, con los alambres, éstos eran retenidos en la boca. Además, fueron los primeros en utilizar material para implantes, tales como el marfil y las conchas de mar. Hay que mencionar al pueblo maya, que utilizaba incrustaciones de oro, piedras preciosas o minerales, para la restauración de piezas dentales, no solo por estética sino también por ornamentación. Posteriormente, los incas y los aztecas tomaron los métodos de los mayas para la reconstrucción de piezas dentales.

Finalmente en el Siglo XXI se produce la integración de la odontología con el amplio grupo de cuidado de la salud, se incrementan los puntos de unión entre la salud oral y la salud en general y surgen las terapias genéticas, lo que significa la alteración de la estructura genética de los dientes para hacerla resistente a la caries. Algunos investigadores actualmente investigan la posibilidad de hacer crecer una nueva estructura dental alrededor del esmalte lesionado. Se incrementa la base del conocimiento y se promociona la salud oral basada en la comunidad. (Dr. Tafalga Verg & Company, 1994)

Como conclusión podríamos decir que la odontología ha existido a lo largo de la historia por la gran importancia y el valor que ha tenido; para aliviar, curar y evitar en la medida de lo posible uno de los dolores más desagradables que sufre la persona, el dolor dental y como instinto de auto conservación.

1.2 ANÁLISIS DEL PAÍS 2010-2013

1.2.1 Social

El papel de las microempresas en la actividad de los negocios es fundamental pues determina el ingreso económico de muchas familias y el desarrollo de varios sectores productivos en el país. Los consultorios odontológicos se han convertido en una fuente de influencia sobre el medio de la salud en que se desenvuelven. En estos últimos años los pacientes recurren a estos lugares por medicina preventiva, de esta manera los especialistas podrán explicar cómo realizar una buena higiene bucal para prevenir futuras alteraciones.

Las últimas investigaciones en el Ecuador muestran que hay pacientes que tienen miedo a los tratamientos odontológicos y por esta razón no van a los consultorios, pero existe una solución a todos estos factores negativos que es la sedación ya que se tiene numerosas técnicas a la disposición como la sedación consiente intravenosa, sedación intramuscular, sedación oral, rectal, intranasal y sedación general.

Hay numerosos Odontólogos capaces de aliviar la ansiedad y el temor extremo, mientras el paciente permanece consciente, al tiempo que generan amnesia (ausencia de recuerdo) de todo el procedimiento.

En la actualidad se puede realizar sedación en los consultorios con las debidas medidas de seguridad, como aplicación de monitores, vía intravenosa, set de

emergencias y con el entrenamiento necesario para, en caso de algún inconveniente o emergencia, resolverlo de manera inmediata.

Como datos se tiene que en el Ecuador, desde 1970 se desarrollan programas de salud oral como las convocatorias que realiza el gobierno con las estudiantes egresadas de las universidades que realizan su rural en estos lugares, en el 2008 se da a estas acciones mayor impulso, con la Ley Orgánica de la Salud.

En el Ecuador existe el mes de la salud oral impulsada por Colgate con el objetivo principal de fomentar y educar a la población sobre la importancia de la salud oral realizando campañas y atendiendo de manera gratuita. (Diario El Hoy, 2011)

El Ministerio de Salud Pública participa de forma adecuada “Nosotros debemos enfocarnos más en la prevención es más fácil prevenir que curar” (Diario La Hora, 2012)

Según el plan nacional de salud bucal en el Ecuador, el perfil epidemiológico la caries dental continua siendo un problema de salud pública que afecta considerablemente a la población, así, de acuerdo al Estudio Epidemiológico de Salud Bucal en Escolares Ecuatorianos menores de 15 Años (1996), la prevalencia de caries es del 88.2%; la necesidad de tratamiento inmediato en los escolares examinados es del 9.3 %; el porcentaje de escolares con presencia de placa bacteriana es de 84%; el porcentaje de escolares con presencia de gingivitis es del 53 % y presencia de mal oclusión es del 35%.

La salud bucal está relacionada directamente a los problemas sociales de las comunidades. La participación e integración de las comunidades es fundamental. Los principios básicos de la atención primaria son tomados en cuenta en los programas de salud bucal colectivos, para que se obtengan soluciones durables con la participación de la comunidad y la cooperación e integración multisectorial.

La Salud Bucal es un eslabón importante en el ámbito del bienestar bio-psico social de los individuos, ya que las evidencias muestran una estrecha relación entre el estado de salud bucal con la salud integral, que repercute en la calidad de vida de la población.

La salud bucal esta dirigida a la familia y a la comunidad con atención directa a los miembros más vulnerables, además está basada en el principio de atención de calidad y de ser accesible a todos. Las intervenciones tienen énfasis en la educación de la salud bucal, la prevención y el control de la morbilidad de las principales patologías en especial de la caries dental.

Los servicios de salud bucal se deben prestar en los establecimientos de salud y en la comunidad apoyados por el equipo básico de salud (EBAS). (Chang, 2010)

También los consultorios y especialmente los móviles son responsables de problemas sociales en el País, ya que deben cumplir con estándares de calidad y evitar la contaminación, especulación del suelo, concentración industrial urbana, etc. (García Álvarez, 2013)

1.2.2 Económico

El sector en el Ecuador de la microempresa se le conoce generalmente como la "Economía Informal". Sin embargo, no constituye un área marginal de la economía, ya que constituye desde el 10% hasta 50% del PIB, dependiendo de las características socioeconómicas del país y el método de medición. El área de la salud en Ecuador presenta problemas económicos para los microempresarios como financiamiento pobre, baja cobertura, distribución inequitativa de los servicios de salud, modelo predominantemente curativo de atención, ineficiencia institucional, pobre regulación de servicios privados, entre otros.

Las estadísticas de servicios de salud son elocuentes. El número de médicos en el área rural es insuficiente. Ecuador tiene 743 hospitales con 21.368 camas. Y aunque las unidades de salud parecen suficientes, persisten problemas en la calidad, mala distribución e ineficiencia que existe en el Ecuador.

En lo que se refiere a los antecedentes socio-económicos de la higiene bucal numerosos estudios han reportado que el cepillado y el uso de cremas dentales fluoruradas constituyen uno de los principales hábitos de higiene bucal destinados a la disminución y control de la caries dental, cuya práctica podría variar según el estrato socio-económico. (Molina, 2011)

Higiene y Salud bucal

Una sonrisa saludable es algo más que algo cosmético. Estudios indican que en una persona, la salud de los dientes y encías puede indicar el estado de toda su salud en general. Mala higiene dental se ha aunado a un alto riesgo de algunas enfermedades en adultos. Algunas personas tales como los diabéticos y las mujeres embarazadas tienen mayor riesgo de desarrollar la enfermedad en las encías.

En niños, el problema es igualmente serio. La Asociación Dental Americana indica que cuando un niño tiene decaimiento dental, puede afectar toda su salud y llevar a problemas al comer, hablar y hasta causar ausencia en el colegio.

Para asegurar que los dientes y las encías se conserven sanos durante todas las etapas de la vida, es indispensable contar con buenos hábitos de higiene oral. La mejor edad para iniciar estos hábitos es durante la infancia y los padres juegan un papel muy importante para el fomento de los mismos en el hogar. Durante las diferentes etapas de la vida las condiciones de la boca y anatomía dental cambian, por lo que los requerimientos de aseo oral deben adaptarse según las necesidades específicas de cada paciente y grupo de edad.

La higiene bucal tiene amplia relación con la salud bucal y podría considerarse que forman parte de un sistema. Al tener una buena higiene bucal se tiene una salud general de toda la cavidad oral, por tanto es importante tomar en cuenta cada uno de los pasos y métodos aplicables para la prevención de las

enfermedades y así mantener la salud bucal. La buena higiene bucal proporciona una boca que luce y huele saludablemente. Es importante mantener bien los dientes y encías con una buena higiene bucal. Los dientes sanos no solo le dan un buen aspecto a la persona, sino que le permiten hablar y comer apropiadamente. La buena salud bucal es de gran importancia para su bienestar general, para toda su salud. (Molina, 2011)

Con la creación de un consultorio móvil se puede prestar mejor calidad de vida a las personas en el servicio de la odontología, que se fundamenta en los agentes económicos de la salud y que son: Proveedores (Dentistas), consumidores o usuarios (Pacientes) y Financiadores (El estado o los Bancos)

1.2.3 Político

En cuanto al análisis de la política nacional de la salud oral, la federación Odontológica ecuatoriana (FOE), dio a conocer al ministerio de Salud Pública en el Ecuador que en función de las resoluciones del consejo nacional y en coordinación el comité Ejecutivo de la (FOE) trabajarán en estudios serios a nivel ocupacional y de atención en salud que permitan optimizar el trabajo de los odontólogos tanto en la práctica privada como en la atención pública.

La política de nuestro país puede influir significativamente ya que se relaciona con el medio ambiente y con la salud determina la tecnología que pudiera utilizarse, otro factor que interviene es el salario mínimo y los impuestos a las importaciones que pueden subir y se pueden elevar los precios de los servicios.

2 ANÁLISIS DE MERCADO

2.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

Una vez analizado el entorno político, económico y social tratado en el capítulo I, los servicios del Consultorio Odontológico móvil que se pretende ofrecer son: Un Examen dental y Diagnóstico, Profilaxis, Ortodoncia, Exodoncia, Prevención flúor niños y adultos mayores y Operatoria Dental. (Ver Anexo 2), mismo que se realizará dentro de una furgoneta adaptada a un consultorio odontológico con dimensiones totales de la carrocería, la cual estará equipada con un sistema de energía eléctrica autónoma con la finalidad de que inclusive se pueda trabajar en zonas geográficas apartadas.

2.1.1 Aspectos de Mercadotecnia

Nombre y Logotipo

El Consultorio Dental Móvil se llamará:

"SONRISA MÓVIL"**Tu Salud Dental Esta a tu alcance****2.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA****2.2.1 Segmento de Mercado**

Las clínicas tradicionales venden un producto estandarizado, no diferenciado, y lo ofertan a todos los consumidores tratando de vender en mercados masivos. El incremento de la competencia y de las exigencias de los consumidores obliga a la mayor parte de las clínicas dentales a ofertar sus servicios diferenciados a grupos concretos de consumidores que denominamos segmentos. (Hernández, 2009)

La segmentación de mercado se realiza generalmente en función de variables geográficas, demográficas y segmentación por comportamiento.

La frecuencia de los servicios va a depender de los resultados de la encuesta según los hábitos de limpieza que tengan los consumidores, así como las preferencias acerca de la atención del servicio en un consultorio móvil, esto

reflejará las verdaderas necesidades psicológicas o fisiológicas que influyen en la decisión de adquirir o no un servicio.

Tenemos como variables geográficas a la población de Quito que son 2'239.191 según datos de INEC en el último censo realizado en el 2010. (Sociedad Noticias Quito, 2010)

Se investigará la población de Quito, según el desarrollo de este proyecto con las siguientes variables: clase media baja, media típica y media alta económicamente y las personas que estén entre las edades de 5-74 años se incluye en la población a las personas con discapacidad de movimiento que no podrían trasladarse por sus propios medios al consultorio dental, todas estas variables son tomadas como fuente de los datos publicados en el INEC (Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos) y relacionando con la encuesta que se realizará. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos - INEC, 2010)

Cuadro N° 1: Población Quito Datos INEC

Población Total	Periodos	
	2001	2010
	1.839.853	2.239.191

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Tasa de Crecimiento Promedio de la Población

$$r = \sqrt[N_t/N_o - 1]$$

$$r = 2,21\%$$

Cuadro N° 2: Estratos socioeconómicos de la población de Ecuador

ESTRATO	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE
A	Clase Alta	13%
B	Clase Media Alta	23%
C	Clase Media	28%
D	Clase Social media Baja	21%
E	Clase Social Baja	15%

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Cuadro N° 3: Segmentación

Periodo	Población	Clase media alta, media y media baja	Edad 5 - 74 años
		72%	88%
2010	2.239.191	1.612.218	1.418.751
2011	2.288.677	1.647.848	1.450.106
2012	2.339.257	1.684.265	1.482.153
2013	2.390.954	1.721.487	1.514.909
2014	2.443.795	1.759.532	1.548.388

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

2.2.2 Diseño de la Encuesta

La encuesta del proyecto estará enfocada a personas según las variables que se ha obtenido en el segmento de mercado, lo ideal sería conocer perfectamente a cada consumidor y realizar ofertas comerciales personalizadas como el servicio a domicilio a empresas, instituciones educativas y zonas aisladas que requieran el servicio. Ver Anexo 3 y Anexo 4.

Según el análisis del proyecto se consideró obtener información a través de un tipo de encuestas llamadas "encuestas por internet" que consiste en "colocar" un cuestionario en una página web o en enviarlo a los correos electrónicos de un panel predefinido. Sus principales ventajas son: 1) la amplia cobertura a la que

se puede llegar (incluso a miles de encuestados en varios países y al mismo tiempo), 2) el ahorro de tiempo (se puede obtener miles de encuestas respondidas en cuestión de horas), los bajos costos (que son menores a las encuestas cara a cara, por teléfono y postales) y la utilización de medios audiovisuales durante la encuesta. (Thompson, 2006)

Muestra

Para la determinación del tamaño de la muestra se utilizará la fórmula de población finita, puesto que se tiene un aproximado de la población.

Los datos para la aplicación de la fórmula son:

N: 1.548.388

Z: 1,96 valor z para un nivel de aceptación de 95% de nivel de confianza.

p: 0,5 Proporción esperada, probabilidad de éxito

q: 0,5 Proporción no esperada, probabilidad de fracaso

e: 0,05 Error muestral de la población técnicamente manejado

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{(N-1) * e^2 + Z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5 * 1.548.388}{(1.548.388-1) * 0,05^2 + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

n = 384 Personas que van a ser encuestadas.

2.2.2.1 Resultados de la Encuesta

Después de recolectar la información realizada en la ciudad de Quito a través de encuestas apoyadas de un cuestionario conformado por 12 preguntas relacionadas con el presente proyecto, se procedió a obtener el análisis y la interpretación de cada una de las preguntas para lograr el objetivo del estudio de mercado, a continuación los resultados:

GÉNERO

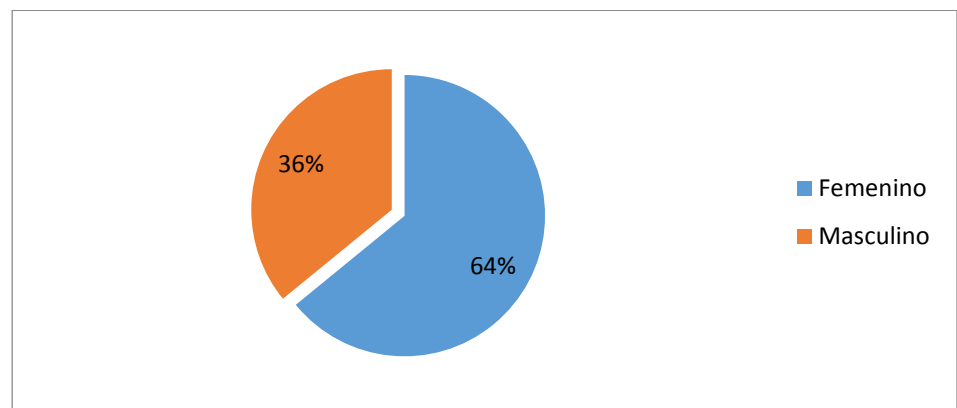
Cuadro N° 4: Género

Género	Encuestados
Femenino	246
Masculino	138
Total	384

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Gráfico N° 1: Género



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Análisis

Según los datos tomados de la muestra realizada se comprende que un 64% pertenece al género femenino y con un 36% que pertenece al género masculino, se puede concluir que se ha realizado la encuesta en su mayoría a mujeres.

SECTOR

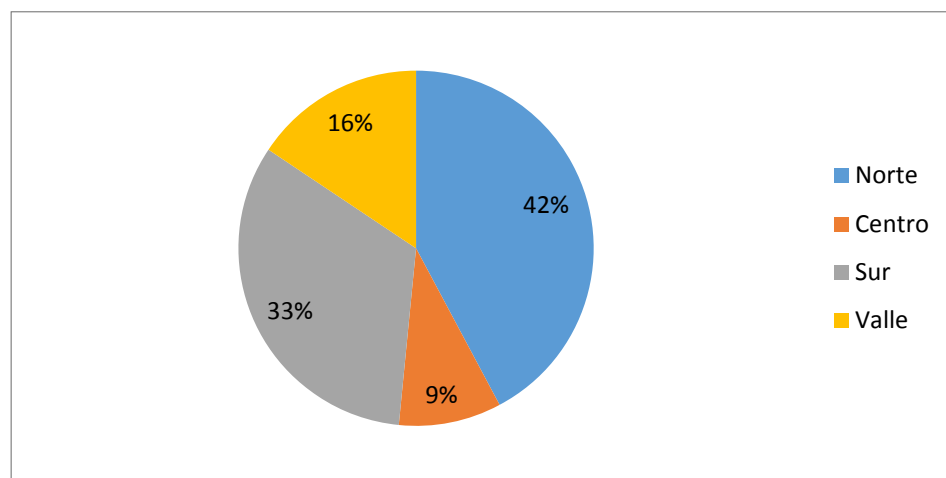
Cuadro N° 5: Sector

Sector	Encuestados
Norte	162
Centro	36
Sur	126
Valles	60
Total	384

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Gráfico N° 2: Sector



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Análisis

Con los resultados obtenidos en la encuesta se encuentra que el 42% de las personas encuestadas que viven en el Sector norte, un 9% en el Sector Centro de Quito, un 33% en el Sector Sur y un 16% en el Sector Valles.

PREGUNTA 1

1. ¿Con qué frecuencia visita un consultorio dental?

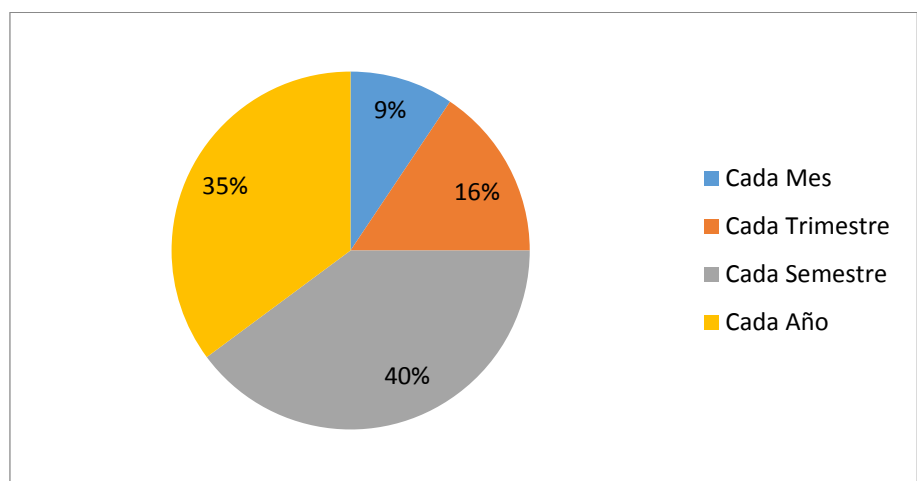
Cuadro N° 6: ¿Con qué frecuencia visita un consultorio dental?

Frecuencia	Encuestados
Cada Mes	36
Cada Trimestre	60
Cada Semestre	153
Cada Año	135
Total	384

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Gráfico N° 3: ¿Con qué frecuencia visita un consultorio dental?



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Análisis

Según la muestra que se obtuvo en la encuesta se encontró que con mayor frecuencia las personas encuestadas visitan al odontólogo semestralmente con un porcentaje del 40%, las personas encuestadas visitan anualmente con un 35%, con un 16% las personas encuestadas visitan cada trimestre, y con un 9% mensualmente.

PREGUNTA 2

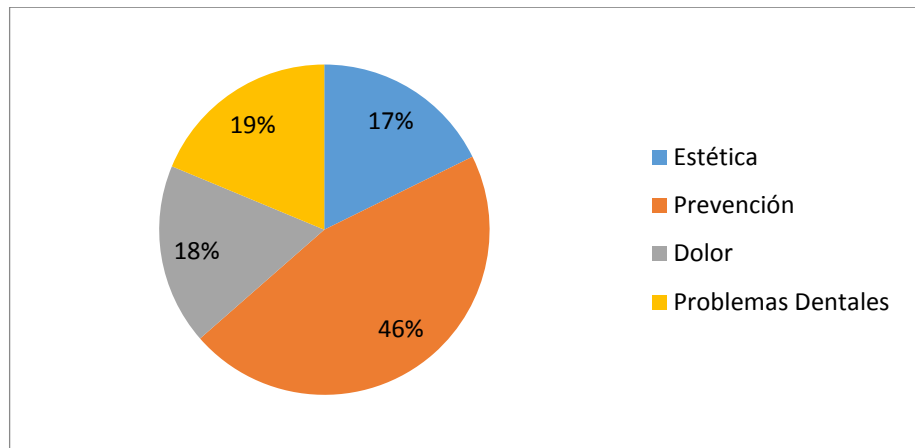
2. ¿Por qué motivo suele visitar al odontólogo?

Cuadro N° 7: ¿Por qué motivo suele visitar al odontólogo?

Motivo	Encuestados
Estética	68
Prevención	176
Dolor	68
Problemas Dentales	72
Total	384

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Gráfico N° 4: ¿Por qué motivo suele visitar al odontólogo?

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Análisis

Según los resultados de la muestra de la encuesta se encontró que las personas van de visita al odontólogo con un mayor porcentaje por prevención con un 46%, con un 19% los pacientes visitan por problemas dentales, con un 18% visitan por dolor y con un 17% por estética.

PREGUNTA 3

3. Al momento de elegir un servicio dental ¿Qué factores considera más importantes? [Precio] [Calidad del Servicio] [Experiencia del profesional]

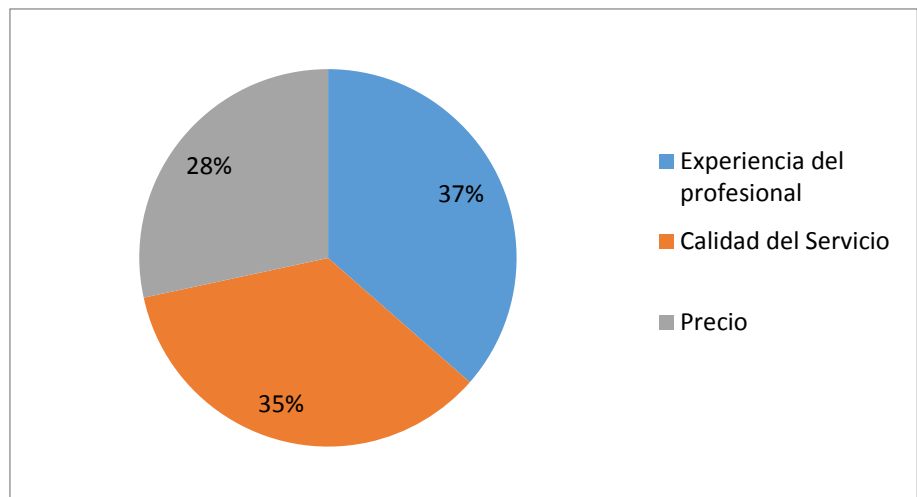
Cuadro N° 8: Al momento de elegir un servicio dental ¿Qué factores considera más importantes?

Factores Importantes	Importancia	Encuestados
Experiencia del profesional	1	140
Calidad del Servicio	2	135
Precio	3	109
Total		384

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Gráfico N° 5: Al momento de elegir un servicio dental ¿Qué factores considera más importantes?



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Análisis

Como datos obtenidos en la muestra en lo que se refiere a factores importantes con un 37% las personas opinan que el factor más importante en el momento de recibir un servicio odontológico es la experiencia del profesional, con un 35% la Calidad del servicio, y con un 28% el precio.

PREGUNTA 4

4. ¿Cuántas veces al año se realiza una limpieza dental?

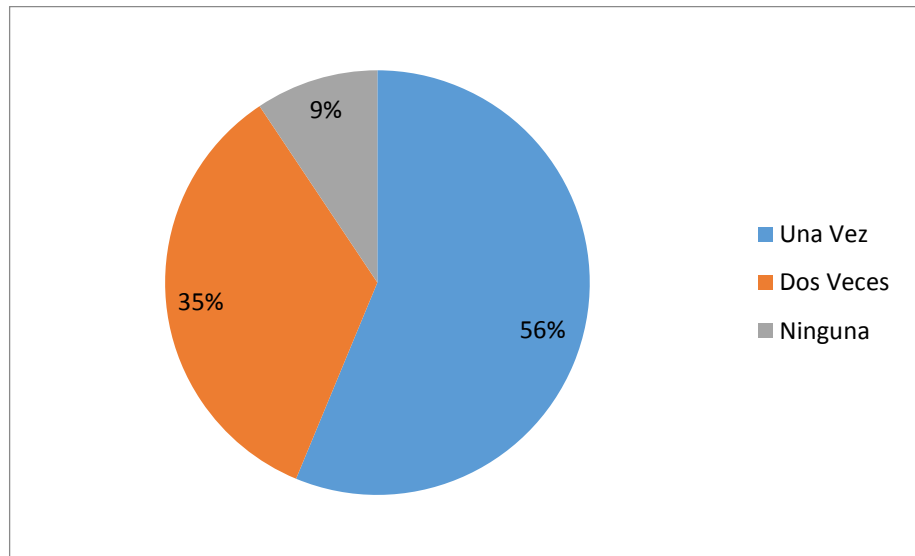
Cuadro N° 9: ¿Cuántas veces al año se realiza una limpieza dental?

Frecuencia	Encuestados
Una Vez	216
Dos Veces	132
Ninguna	36
Total	384

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Gráfico N° 6: ¿Cuántas veces al año se realiza una limpieza dental?



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Análisis

Se ha encontrado con los datos obtenidos de la muestra que con un 56% como mayor porcentaje las personas encuestadas se realizan una vez al año una limpieza Dental, con un 35% se realizan dos limpiezas al año y con un 9% ninguno se realiza una limpieza dental.

PREGUNTA 5

5. ¿Qué razones lo llevarían a usted a cambiar de odontólogo o clínica dental?

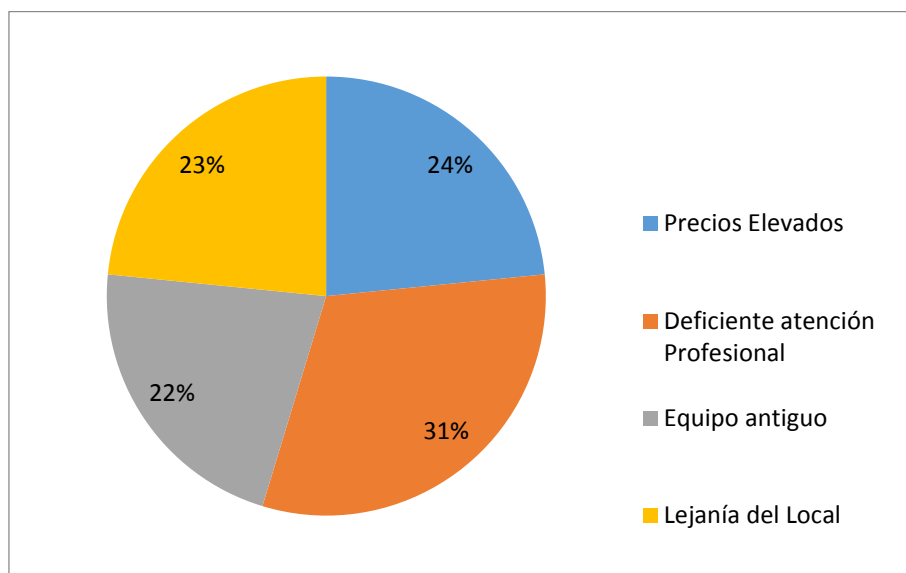
Cuadro N° 10: ¿Qué razones lo llevarían a usted a cambiar de odontólogo o clínica dental?

Razones	Encuestados
Incremento de Precios	90
Deficiente atención Profesional	120
Equipo antiguo	84
Lejanía del Local	90
Total	384

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Gráfico N° 7: ¿Qué razones lo llevarían a usted a cambiar de odontólogo o clínica dental?



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Análisis

En la encuesta realizada se encontró que las principales razones para cambiarse de consultorio o de odontólogo son: con un 31% por la deficiente atención profesional, con un 24% tenemos cuando se incrementa los precios, con un 23% la lejanía del local y con un 22% el equipo antiguo.

PREGUNTA 6

6. ¿Le gustaría que lo atiendan en un Consultorio Odontológico Móvil?

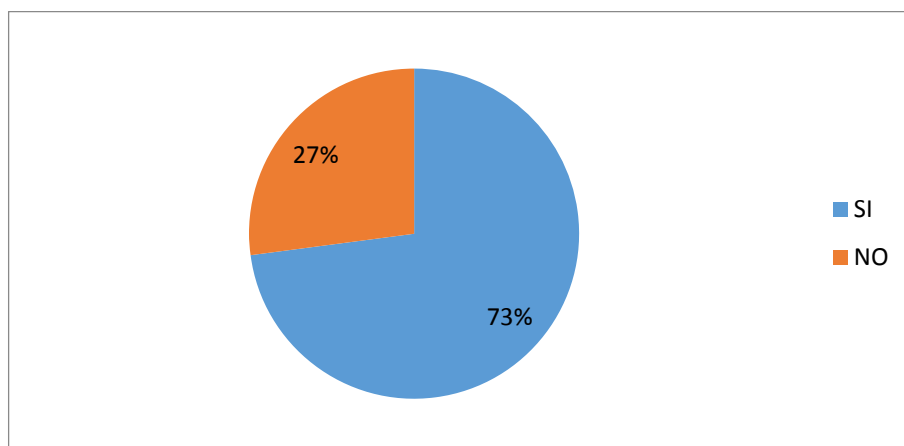
Cuadro N° 11: ¿Le gustaría que lo atiendan en un Consultorio Odontológico Móvil?

Atención en Consultorio Móvil	Encuestados
SI	280
NO	104
Total	384

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Gráfico N° 8: ¿Le gustaría que lo atiendan en un Consultorio Odontológico Móvil?



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Análisis

Según el resultado de la encuesta se concluye que el 73% si desean ser atendidos dentro de un Consultorio móvil y el 27% no desean ser atendidos dentro de un Consultorio móvil.

PREGUNTA 7

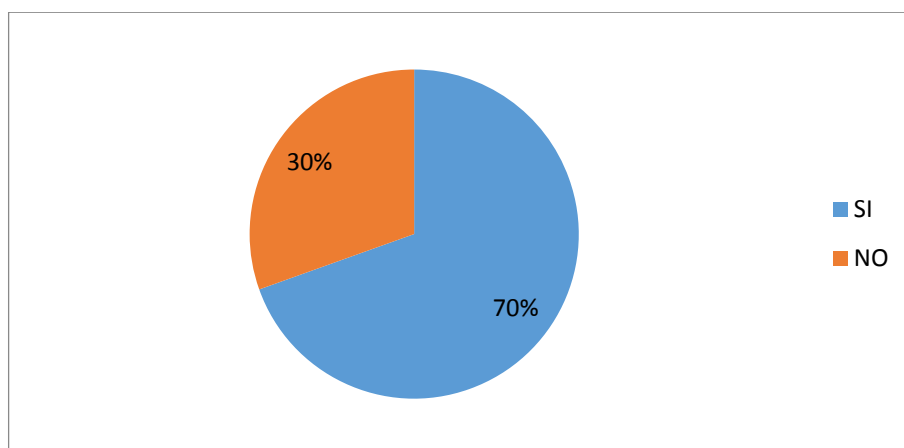
7. ¿Tiene hijos entre 5 y 18 años?

Cuadro N° 12: ¿Tiene hijos entre 5 y 18 años?

Hijos entre 5 y 18 años	Encuestados
SI	267
NO	117
Total	384

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Gráfico N° 9: ¿Tiene hijos entre 5 y 18 años?

Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Carolina vaca

Análisis

Según la encuesta realizada se concluye que las personas encuestadas que tienen hijos entre 5-18 años es del 70% y las personas encuestadas que no tienen hijos entre 5 -18 años es el 30%.

PREGUNTA 8

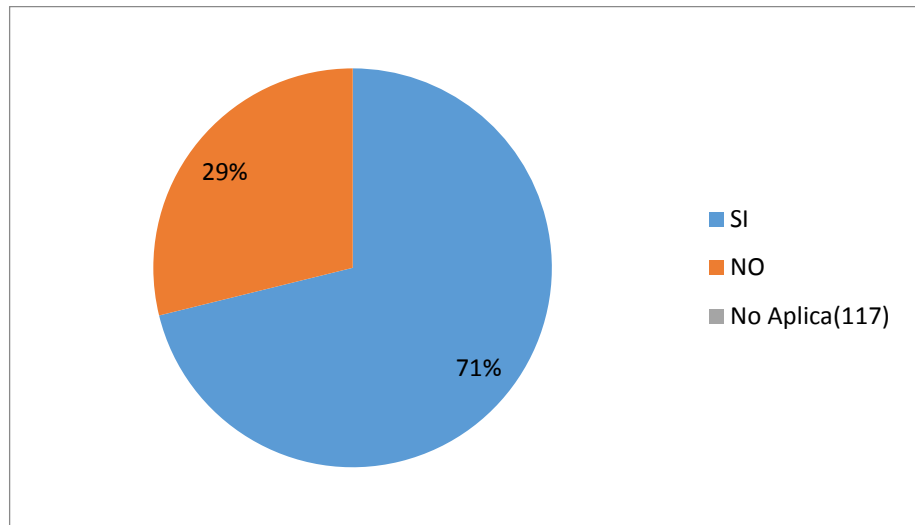
8. ¿Le gustaría que sus hijos sean atendidos en un Consultorio Dental Móvil?

Cuadro N° 13: ¿Le gustaría que sus hijos sean atendidos en un Consultorio Dental Móvil?

Atención Hijos en Consultorio Móvil	Encuestados
SI	190
NO	77
No Aplica(117)	
Total	267

Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Carolina vaca

Gráfico N° 10: ¿Le gustaría que sus hijos sean atendidos en un Consultorio Dental Móvil?



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Carolina vaca

Análisis

Según los resultados de la encuesta las personas encuestadas que tienen hijos entre los 5-18 años el 71% si desean el servicio dental móvil y con un 29% no lo desean el servicio móvil para sus hijos.

PREGUNTA 9

9. ¿Ha recibido usted o sus hijos charlas de odontología preventiva?

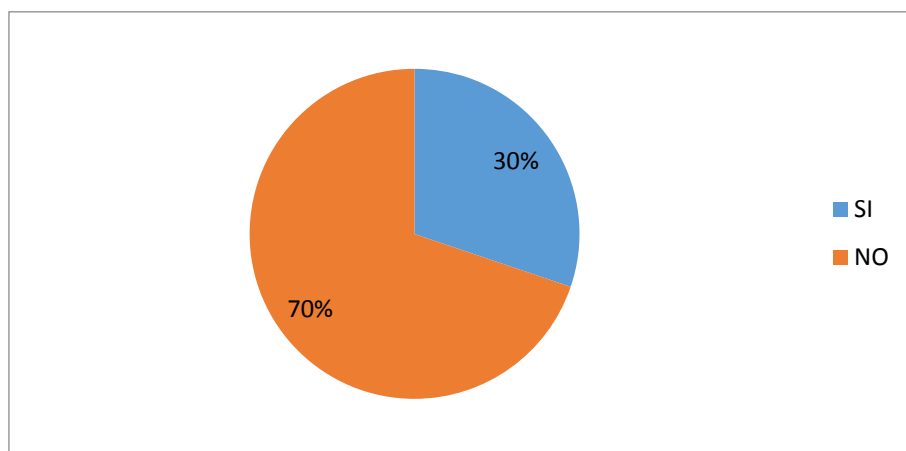
Cuadro N° 14: ¿Ha recibido usted o sus hijos charlas de odontología preventiva?

Charlas	Encuestados
SI	116
NO	268
Total	384

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Gráfico N° 11: ¿Ha recibido usted o sus hijos charlas de odontología preventiva?



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Análisis

Con los resultados de la muestra realizada se encontró que el 70% de pacientes no ha recibido charlas, mientras que el 30% si ha recibido charlas.

PREGUNTA 10

10. ¿Le gustaría que el lugar (trabajo y/o institución educativa) el cual usted asiste le preste servicios dentales?

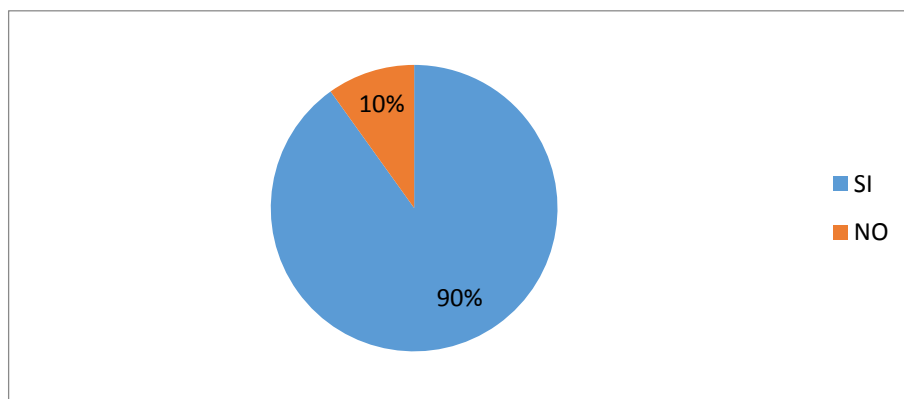
Cuadro N° 15: ¿Le gustaría que el lugar (trabajo y/o institución educativa) el cual usted asiste le preste servicios dentales?

Servicio a Domicilio	Encuestados
SI	346
NO	38
Total	384

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Gráfico N° 12: ¿Le gustaría que el lugar (trabajo y/o institución educativa) el cual usted asiste le preste servicios dentales?



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Análisis

Los datos que se obtuvieron de los resultados de la encuesta si los consumidores están dispuestos a ser atendidos dentro de un Consultorio móvil el 90% de los encuestados desean el servicio a domicilio en el lugar que se encuentre cada persona y el 10% no lo desean.

PREGUNTA 11

11.¿Qué servicios prefiere ser atendido usted y/o a sus hijos en el Consultorio Dental Móvil?

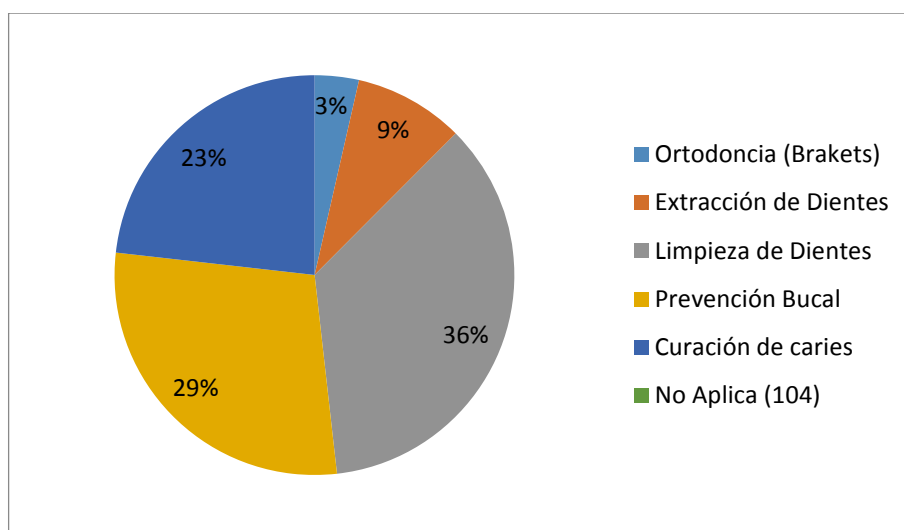
Cuadro N° 16: ¿Qué servicios prefiere ser atendido usted y/o a sus hijos en el Consultorio Dental Móvil?

Servicios	Encuestados
Ortodoncia (Brackets)	10
Extracción de Dientes	25
Limpieza de Dientes	100
Prevención Bucal	80
Curación de caries	65
No Aplica (104)	
Total	280

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Gráfico N° 13: ¿Qué servicios prefiere ser atendido usted y/o a sus hijos en el Consultorio Dental Móvil?



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Análisis

Según la encuesta realizada los posibles consumidores prefieren atenderse en un consultorio móvil, con un 36% realizarse una limpieza dental, con un 29% prefieren un prevención bucal, con un 23 % una curación de caries, con un 9% una extracción de dientes, y con un 3% prefieren realizarse una ortodoncia.

PREGUNTA 12

10. ¿Por qué medio le gustaría enterarse de nuestros nuevos servicios?

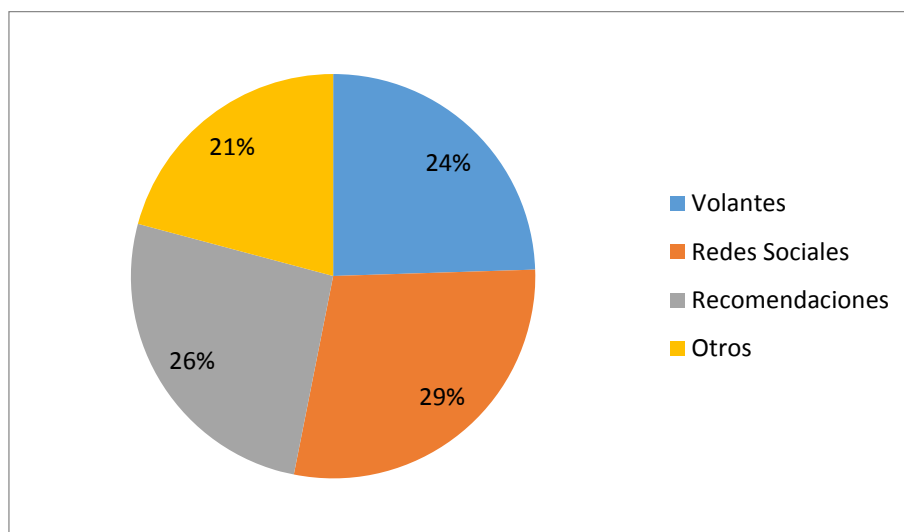
Cuadro N° 17: ¿Por qué medio le gustaría enterarse de nuestros nuevos servicios?

Publicidad	Encuestados
Volantes	94
Redes Sociales	110
Recomendaciones	100
Otros	80
Total	384

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Gráfico N° 14: ¿Por qué medio le gustaría enterarse de nuestros nuevos servicios?



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Análisis

Como última pregunta de la encuesta realizada de la muestra tomada se concluye que con un 29% desean las personas encuestadas que se les informe de los servicios odontológicos por Redes Sociales, como segundo lugar con un 26% tenemos que las personas encuestadas prefieren las recomendaciones, con un 24% prefieren ser informadas por volantes, y con el 1% por otros medios.

2.2.3 Determinación de la demanda potencial

La demanda potencial es aquel límite superior de la demanda real que se ha de estimar para el supuesto caso en que el esfuerzo comercial es el máximo.
(Estudio de Mercado - Análisis de Precios, 2013)

Según la encuesta realizada se encontró que las personas que respondieron a la encuesta con un 73% si desean el servicio Móvil, y como representantes de sus hijos entre los 5-14 años existe una aceptación del 71% por lo tanto la demanda potencial se determina con la siguiente formula:

$$DP= MO*\% ACEPTACIÓN*FC$$

Cuadro N° 18: Determinación de la demanda potencial

DP=Demanda Potencial	
MO = Porcentaje mercado Objetivo, número de compradores posibles para el mismo tipo de servicio en un determinado mercado.	100%
% AC = Porcentaje de aceptación del servicio (pregunta 6 encuesta)	73%
% AC = Porcentaje de aceptación del servicio por parte de los representantes de niños entre 5- 14 años que no respondieron la encuesta (pregunta 8 encuesta)	71%
FC = Frecuencia del uso del servicio(pregunta 1 encuesta)	2

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Cuadro N° 19: Frecuencia de Uso del Servicio

Periodo	Frecuencia
Cada mes	36
Cada Trimestre	60
Cada Semestre	153
Cada Año	135

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Cálculo de la Media

Cuadro N° 20: Cálculo de la Media

Xi	Fi	XiFi
12	36	432
4	60	240
2	153	306
1	135	135
Total	384	1113

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

$$X = \sum XiFi/n$$

X= 2 veces al año

Cuadro N° 21: Demanda Potencial

Población	1.548.388
Mercado Objetivo	1.548.388
Aceptación Adultos	1.130.323
Aceptación Niños	1.099.356
Total Aceptación	2.229.679
Frecuencia de Uso del Servicio	4.459.358

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

La Demanda potencial para el servicio del proyecto es de 4,459.358 visitas anualmente.

2.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Cuando se habla de oferta se hace referencia a la cantidad de bienes, productos o servicios que se ofrecen en un mercado bajo unas determinadas condiciones. El precio

es una de las condiciones fundamentales que determina el nivel de oferta de un determinado bien en un mercado. (Arango, 2013)

2.3.1 Posibles Competidores

No existen posibles competidores directos ya que el servicio es nuevo en el mercado Ecuatoriano, pero es aceptado en el mercado global ya que en otros países más desarrollados como en EEUU y Chile entre otros existe este tipo de servicio móvil.

Se investigó para el proyecto y se encontró que existe un Bus adaptado a un consultorio dental de la empresa Colgate que solo realizan acción social y entregan kits dentales a las personas que están en zonas aisladas y se encontró una pequeña buseta que atiende solo en emergencias y llevan a sus pacientes al consultorio dental estático que se encuentra en la Av. Colon de la ciudad de Quito. Ver Anexo 5

La competencia indirecta son los consultorios odontológicos, clínicas especializadas en odontología, centros públicos odontológicos y el colegio de odontólogos que se encuentran estáticos en un solo sitio.

2.4 ANÁLISIS DE PRECIOS

El establecimiento del precio es de suma importancia, pues éste influye más en la percepción que tiene el consumidor final sobre el producto o servicio. Debe conocerse si lo que busca el consumidor es la calidad, sin importar mucho el precio o si el precio es una de las variables de decisión principales. (Estudio de Mercado - Análisis de Precios, 2013)

Los precios que se ofrecerá van a la par con la competencia indirecta ya que como se mencionó anteriormente el servicio móvil es nuevo en el mercado; de igual manera se tomará en cuenta el estrato social de la población a la cual se preste este servicio, se establecerá políticas de precio como descuentos a grupos grandes y promociones.

Como estrategia, se adoptará la fijación de precios basados en la competencia.

Cuadro N° 22: Análisis de Precios

FIJACIÓN DE PRECIOS CONSULTORIO DENTAL MÓVIL		PRECIOS CONSULTORIO DENTAL ODONTOCARE	
Examen Dental y Diagnostico	\$ 10,00	Examen Dental y Diagnostico	\$ 14,28
Ortodoncia	\$ 800,00	Ortodoncia	\$ 1.500,00
Exodoncia por Pieza	\$ 15,00	Exodoncia	\$ 17,00
Profilaxis	\$ 13,00	Profilaxis	\$ 20,00
Prevención flúor	\$ 12,00	Prevención flúor	\$ 15,00
Operatoria Dental por Pieza	\$ 15,00	Operatoria Dental por Pieza	\$ 20,00

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

2.5 ANÁLISIS DE ESTRATEGIAS COMERCIALES

Las estrategias comerciales son todos los métodos y actividades que va a realizar la empresa para atraer y comunicar a sus pacientes los servicios que se va a prestar con el objetivo de persuadir a que los pacientes elijan nuestros servicios. (Soto, 2012)

Como primera estrategia comercial se realizó una entrevista a los dueños de las siguientes instituciones:

- Colegio Eloy Alfaro de Quito
- El colegio Spellman del Valle de Quito
- El Banco Produbanco
- La empresa Plasticom
- La Universidad Israel
- La Universidad de los Hemisferios

Con la finalidad de saber si están dispuestos a trabajar conjuntamente con el consultorio dental móvil para brindar el beneficio del servicio a sus clientes externos e internos. Ver Anexo 6

Como conclusión de las respectivas entrevistas el 80% de las instituciones estuvieron de acuerdo en realizar un contrato estableciendo que se realizarán el examen y pronóstico dental a todos sus colaboradores con un especial descuento. Ver Anexo 7

Como siguiente estrategia se va a ofrecer charlas sobre la medicina dental preventiva y por cada institución visitada se le obsequiará un kit dental.

Se realizará publicidad en redes sociales, mensajes de texto a celulares y publicaciones en el periódico cada tres meses como estrategia comercial.

Cuando los posibles pacientes se realicen un servicio adicional al examen dental y diagnóstico, el examen será gratis.

Al final de cada mes se evaluará y se modificará las estrategias y políticas de mercadotecnia, según sean las preferencias y gustos de los consumidores que se tenga en el mercado, además es muy necesario analizar el comportamiento de la competencia con el fin de mejorar el servicio.

3 DISEÑO TÉCNICO

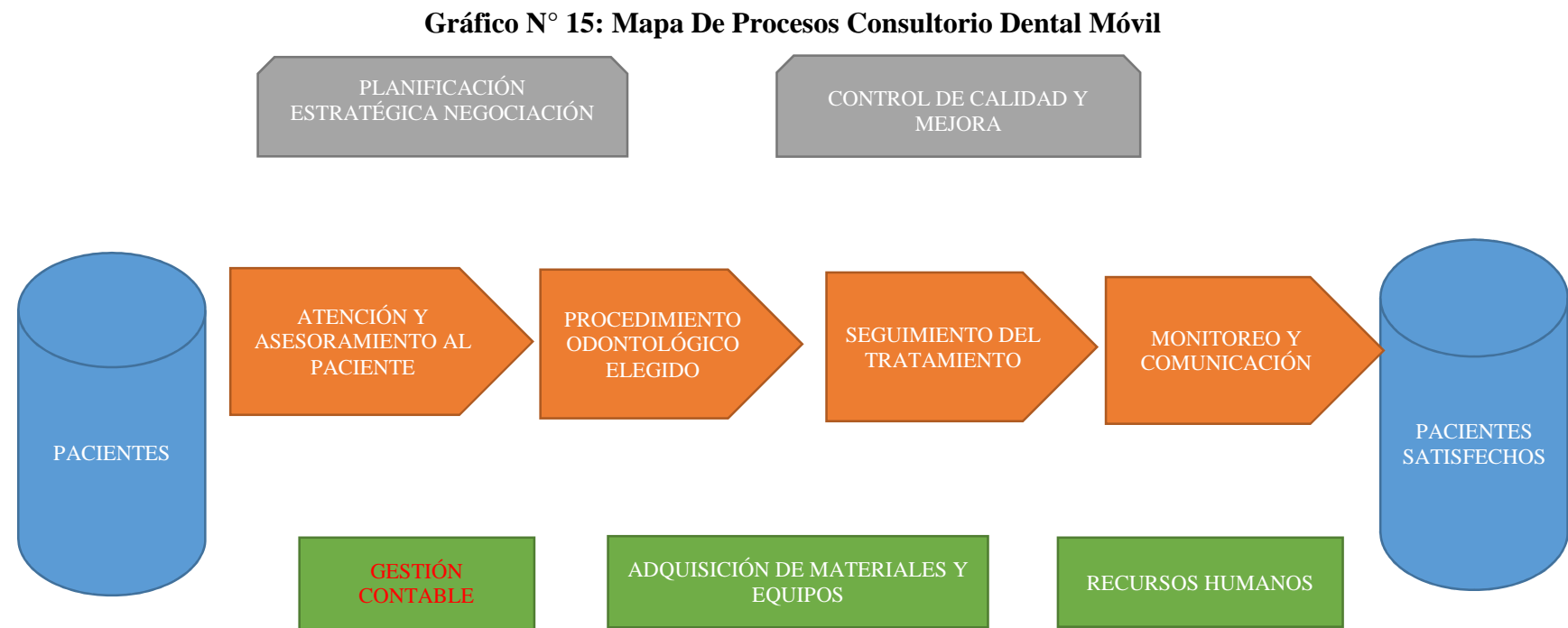
Es un estudio que se realiza una vez finalizado el estudio de mercado, que permite obtener la base para el cálculo financiero y la evaluación económica de un proyecto a realizar. El proyecto de inversión debe mostrar en su estudio técnico todas las maneras que se puedan elaborar un producto o servicio, que para esto se necesita precisar su proceso de elaboración. Determinado su proceso se puede determinar la cantidad necesaria de maquinaria, equipo de producción y mano de obra calificada. También identifica los proveedores de materias primas y herramientas que ayuden a lograr el desarrollo del producto o servicio, además de crear un plan estratégico que permita pavimentar el camino a seguir y la capacidad del proceso para lograr satisfacer la demanda estimada en la planeación. Con lo anterior determinado, podemos realizar una estructura de costos de los activos mencionados.

En pocas palabras, el estudio técnico consiste simplemente en hacer un análisis del proceso de producción de un producto o servicio para la realización de un proyecto de inversión. (E-tecnico, 2011)

Consiste en resolver las preguntas referente a dónde, cuándo, cuánto, cómo y con qué producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto. (Baca, 2001)

3.1 DISEÑO DE PROCESOS

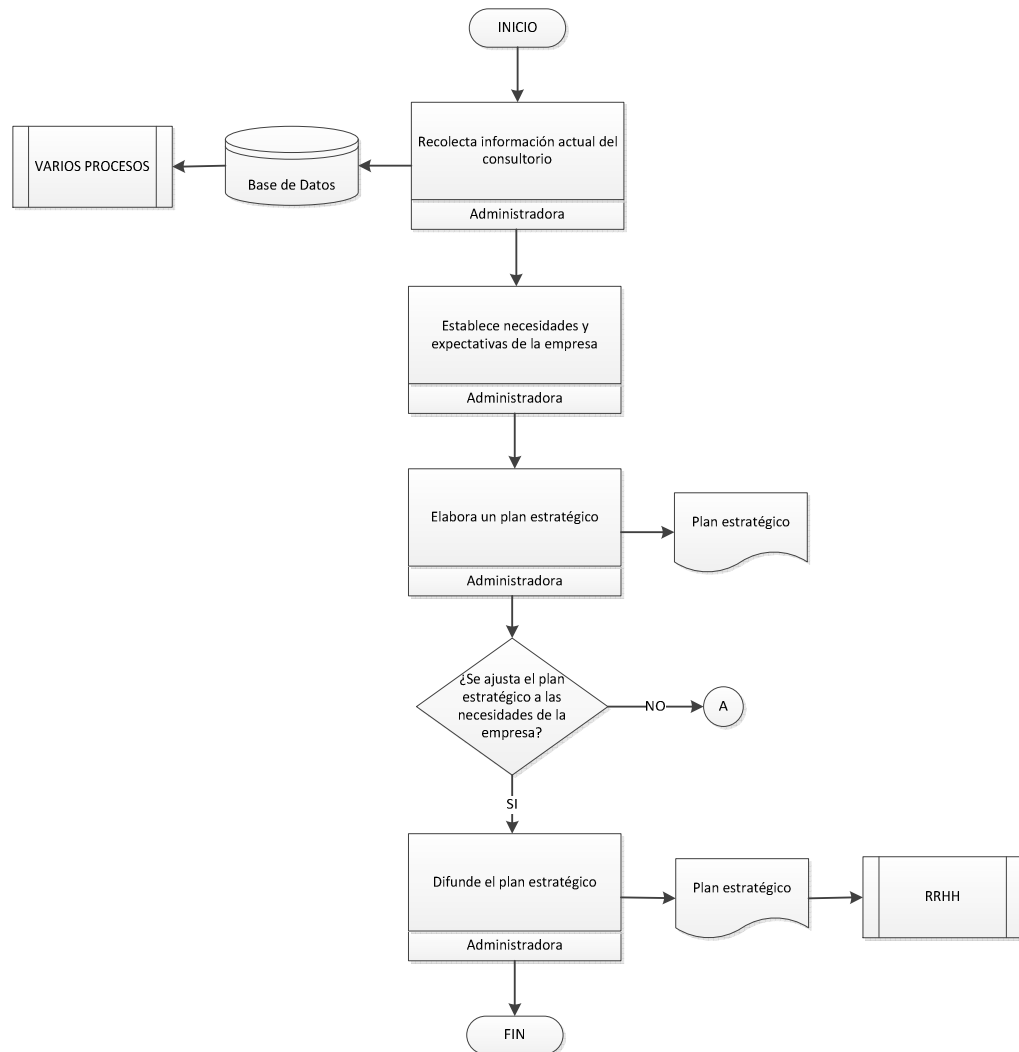
3.1.1 Mapa de Procesos



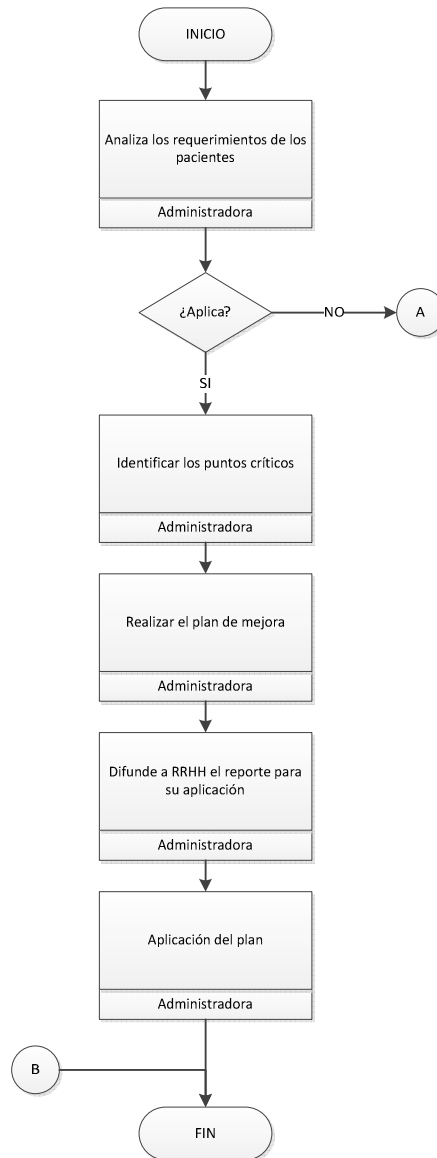
Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Carolina vaca

3.1.2 Flujogramas

CONSULTORIO DENTAL MÓVIL		LEVANTAMIENTO DE PROCESOS	
CÓDIGO A-01	Proceso:	Planificación Estratégica	
Edición No. 01			Pág. Página-1 de



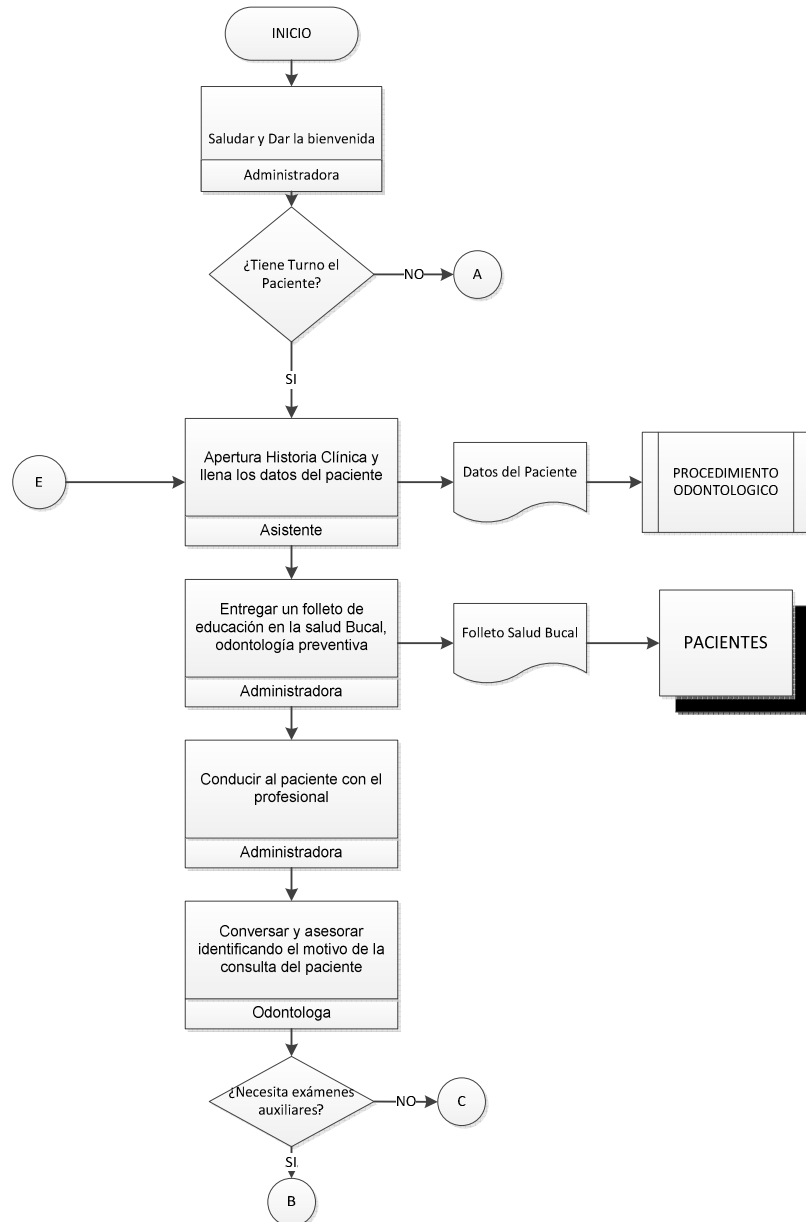
CONSULTORIO DENTAL MÓVIL		LEVANTAMIENTO DE PROCESOS	
CÓDIGO A-02	Proceso: Control de Calidad y Mejora		
Edición No. 01			Pág. Página-1 de 2



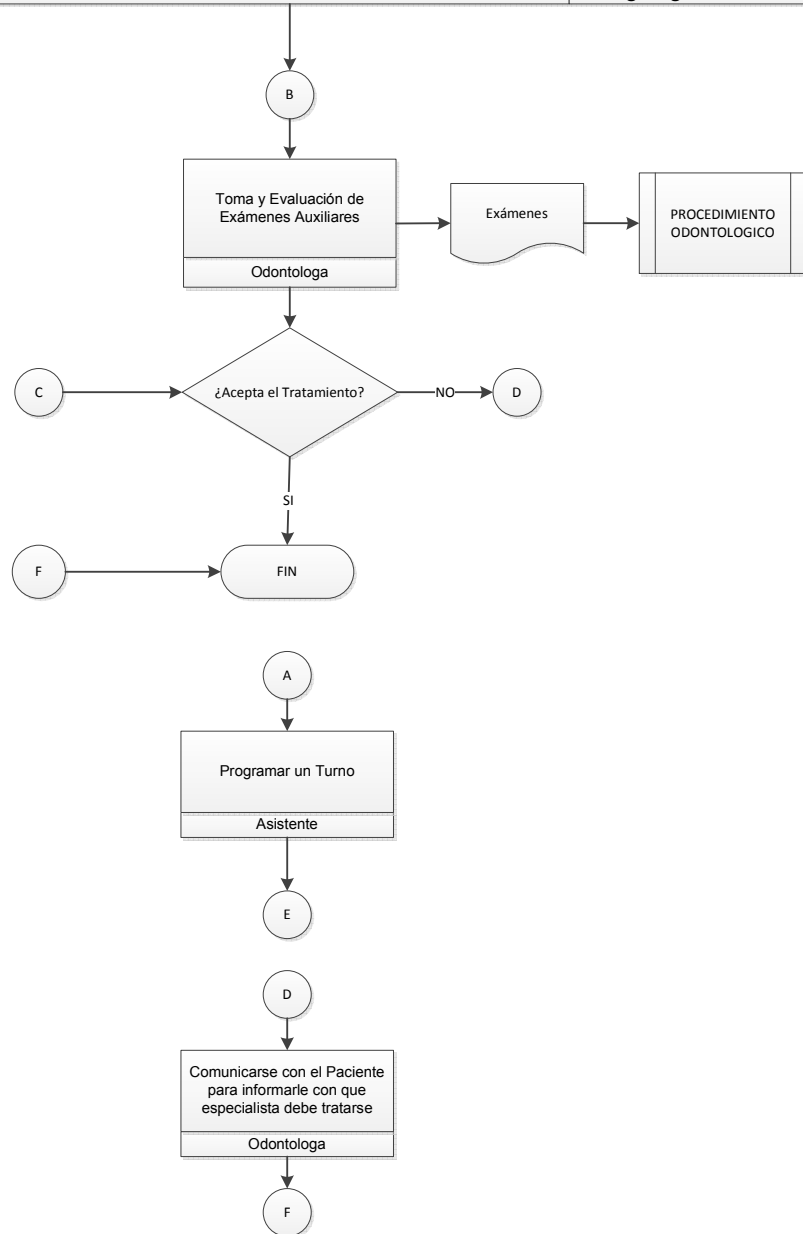
CONSULTORIO DENTAL MÓVIL		LEVANTAMIENTO DE PROCESOS	
CÓDIGO A-02	Proceso: Control de Calidad y Mejora		
Edición No. 01			Pág. Página-1 de 2



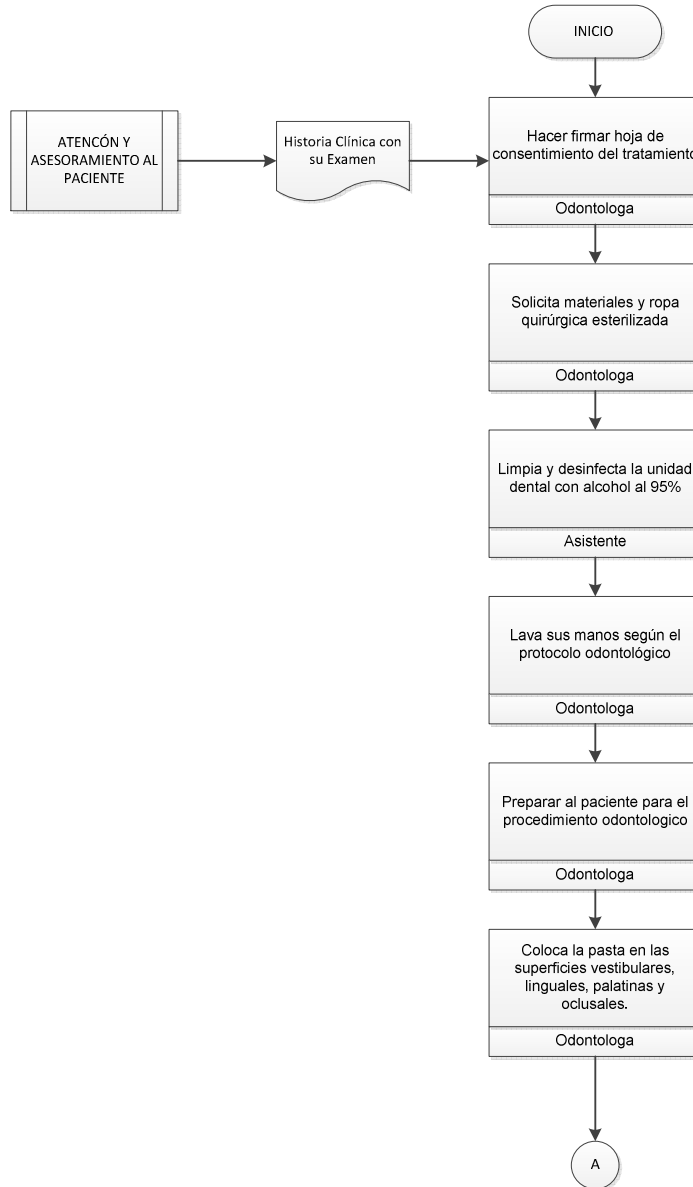
CONSULTORIO DENTAL MÓVIL		LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CÓDIGO B-01	Proceso: Atención y Asesoramiento al Paciente	
Edición No. 01		Pág. Página-1 de 2



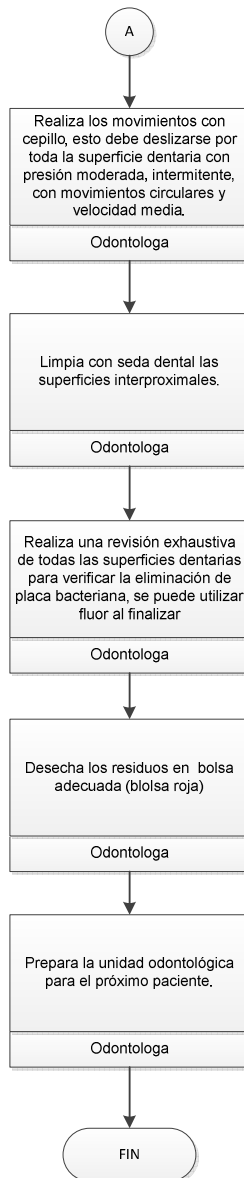
CONSULTORIO DENTAL MÓVIL		LEVANTAMIENTO DE PROCESOS	
CÓDIGO B-01	Proceso: Atención y Asesoramiento al Paciente		
Edición No. 01			Pág. Página-1 de 2



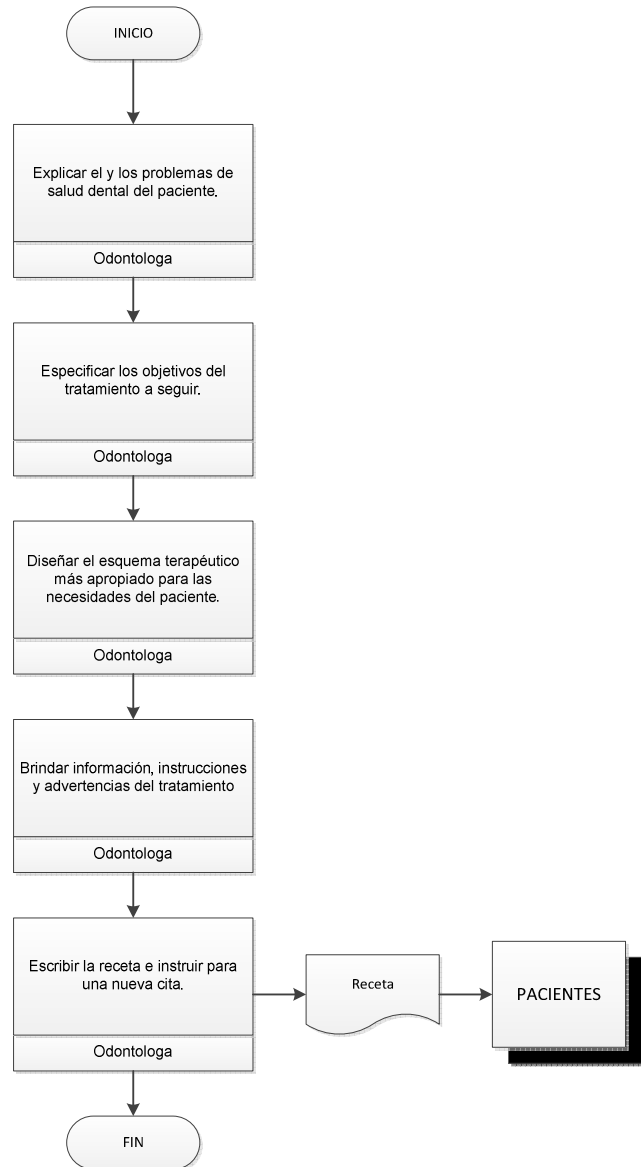
CONSULTORIO DENTAL MÓVIL		LEVANTAMIENTO DE PROCESOS	
CÓDIGO B-02	Proceso:	Procedimiento Odontológico (Profilaxis)	
Edición No. 01			Pág. Página-1 de 2



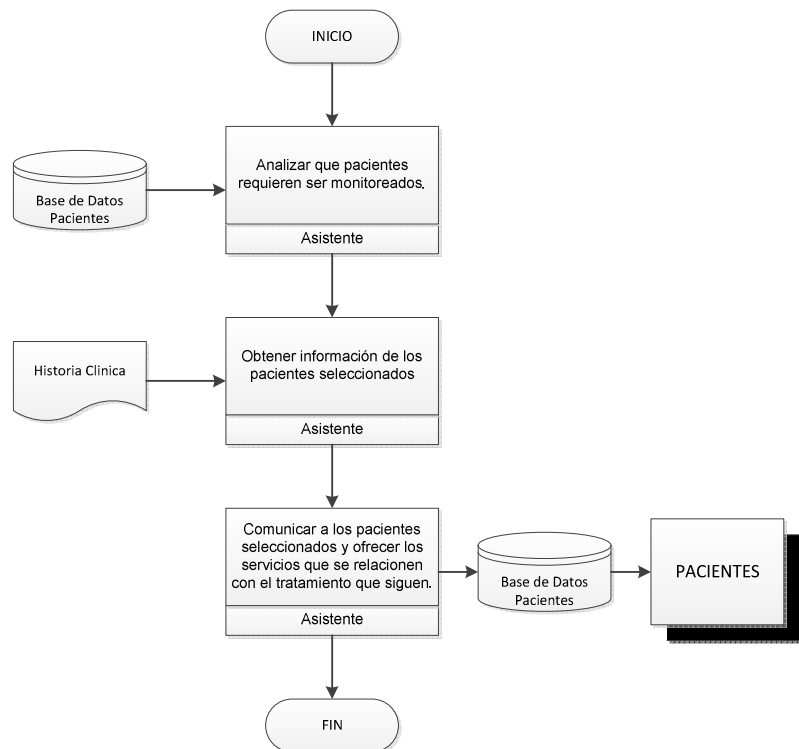
CONSULTORIO DENTAL MÓVIL		LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CÓDIGO B-02	Proceso: Procedimiento Odontológico (Profilaxis)	
Edición No. 01		Pág. Página-1 de 2



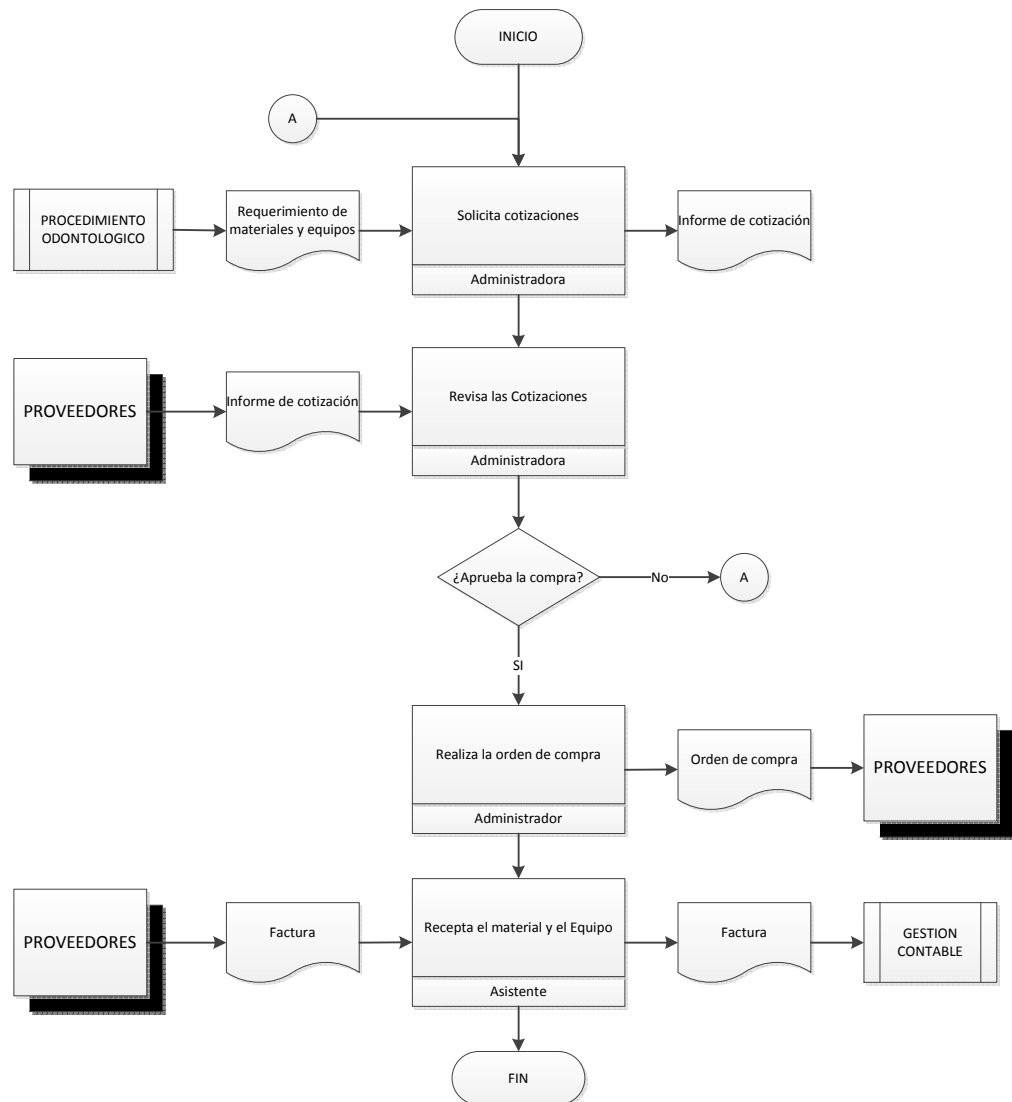
CONSULTORIO DENTAL MÓVIL		LEVANTAMIENTO DE PROCESOS	
CÓDIGO B-03	Proceso: Seguimiento del Tratamiento		
Edición No. 01		Pág. Página-1 de 1	



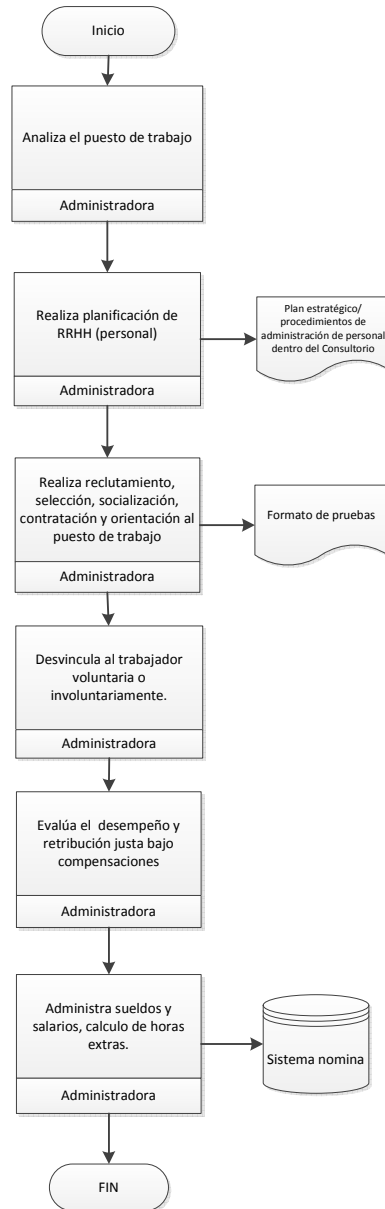
CONSULTORIO DENTAL MÓVIL		LEVANTAMIENTO DE PROCESOS	
CÓDIGO B-04	Proceso:	Monitoreo y Comunicación	
Edición No. 01			Pág. Página-1 de 1



CONSULTORIO DENTAL MÓVIL		LEVANTAMIENTO DE PROCESOS	
CÓDIGO C-02	Proceso:	Adquisición de Materiales y Equipos	
Edición No. 01			Pág. Página-1 de 1



CONSULTORIO DENTAL MÓVIL		LEVANTAMIENTO DE PROCESOS	
CÓDIGO C-02	Proceso:	Recursos Humanos	
Edición No. 01			Pág. Página-1 de 1



3.1.3 Descripción de los Servicios

Examen Dental y Diagnostico

El odontólogo realiza un examen clínico completo para tener una idea clara acerca de la condición de su boca. La búsqueda de caries es tan solo una pequeña parte de éste examen. Además de ello, existen otras cosas que se evalúan durante el examen como la condición de los tejidos de soporte de los dientes junto a los demás tejidos blandos de la cavidad bucal, el despistaje de lesiones pre-cancerígenas o cancerígenas, condición de las restauraciones existentes, coronas, puentes, dentaduras y la relación de mordida. Se evalúan también la historia médica y odontológica junto a radiografías, exámenes de laboratorio y cualquier otra prueba que el odontólogo considere necesaria para cada caso en particular.

La extensión del examen depende de numerosos factores. Si el paciente es nuevo posiblemente será objeto de un examen muy completo a diferencia, por ejemplo, de un paciente que ha acudido recientemente a su odontólogo y de pronto lo visita por algún problema en particular.



Ortodoncia

La ortodoncia tiene que ver con el movimiento de los dientes y la modificación de ciertos patrones de crecimiento neuromusculares y esqueléticos. Algunas personas necesitarán aparatos ortopédicos y otros aparatos de ortodoncia para mover los dientes, además de dispositivos de retención para mantener la posición de los dientes. El tratamiento con una ortodoncia puede cambiar la estructura de la cara y dar lugar a una sonrisa agradable. Cuando los pacientes están considerando un tratamiento de este tipo, seis etapas a menudo pueden conducir a los resultados deseados.

La consulta es la primera visita. El ortodoncista examina al paciente para evaluar la necesidad de un tratamiento de ortodoncia y llega a una conclusión sobre si está indicado el tratamiento. Algunos pacientes no estarán listos para el tratamiento de ortodoncia y se colocan en una lista de espera. Factores tales como la alineación de los dientes, la amplitud suficiente de la boca y la posición de los dientes se toman en consideración.

Una cita para el registro de la ortodoncia se programa si es necesario un tratamiento. El ortodoncista formula un plan de tratamiento para el paciente. Se toma una radiografía, se pueden tomar impresiones de los maxilares superior e inferior, se realizan modelos de estudio de diagnóstico, se obtienen fotografías faciales y se registra la historia dental detallada del paciente.

El ortodoncista le explica el plan de tratamiento al paciente. Se discute el diagnóstico y el tipo de tratamiento elegido. Se eligen los brackets, si ese es el

tratamiento requerido. El médico también analiza el tiempo estimado y el costo. Si se requieren brackets, se colocan entre los dientes posteriores separadores o bandas elásticas gruesas para dejar espacio para el aparato de ortodoncia. Esto ocurre normalmente entre los siete y 14 días antes de la colocación de los brackets (también conocidos como frenillos o frenos).

El procedimiento "banda y cementación" consiste en tener posicionados los brackets en los dientes. La fijación de estos dispositivos se realiza por cementación directa e indirecta, un procedimiento que se realiza en el consultorio. Éste es sin dolor y la consulta dura unos 90 minutos.

Los arcos de alambre sobre los brackets se ajustan cada cuatro a seis semanas para la duración del tratamiento. El alambre puede ser cambiado o ajustado. Los elásticos de ortodoncia también se cambian. Esta consulta por lo general dura 30 minutos.

Después que los brackets se retiran, los pacientes deben usar retenedores para mantener los dientes en su lugar. Los retenedores se controlan periódicamente para asegurarse de que están siendo usados correctamente. Puede ocurrir una recaída, especialmente en los casos graves. El área más común de recaída son en los dientes antero inferiores. La plena cooperación es esencial para lograr los resultados deseados. Los retenedores son usados las 24 horas al día durante seis meses o más, luego de durante algunas noches a la semana y con el tiempo se usan con menos frecuencia. (Peralta, 2013)



Exodoncia

Como finalidad tiene extirpar un diente que es irrecuperable desde el punto de vista odontológico, o es perjudicial para la salud del aparato masticador.

En el caso de los dientes incluidos, como genéricamente se denominan a los dientes que no han erupcionado y han quedado anclados en el interior del hueso (algo frecuente en los cordales o muelas del juicio, menos frecuente en los caninos superiores y excepcional en otros dientes) la extracción puede estar justificada por infecciones frecuentes en la zona (pericoronaritis), por dolor irradiado hacia la oreja o la cabeza, por aparición de áreas de alopecia («pelada»), por caries en las raíces de algún diente adyacente, por apiñamiento de los dientes, por debilitamiento peligroso de la mandíbula (con riesgo de fractura ante traumatismos menores).



La zona alrededor del diente se anestesia antes de la extracción.



Un elevador ayuda a aflojar el diente.



Para extraer el diente se utilizan fórceps dentales.

Profilaxis

Es un medio de limpieza dental por medio de una pasta especial, un cepillo profiláctico y un micro motor, procediendo a limpiar la placa bacteriana adherida a la superficie de los dientes.



Prevención Flúor

Flúor es un mineral natural que se encuentra en la corteza terrestre y tiene una distribución extensa en la naturaleza.

El flúor previene contra las caries de dos formas:

- Se concentra en los huesos y en los dientes en desarrollo de los niños y fortalece el esmalte de los dientes de bebés y adultos antes de que erupcionen.
- Ayuda a endurecer el esmalte de los dientes adultos que ya han erupcionado.

Trabaja en los procesos de desmineralización y remineralización que naturalmente ocurre en la boca.

Después de comer se producen ácidos que ocasionan la desmineralización: una disolución del calcio y el fósforo que se encuentra debajo de la superficie dental.

En otros momentos se produce exactamente lo opuesto, la saliva ayuda a reponer el calcio y fósforo que conservan la fortaleza de los dientes. Este proceso se denomina remineralización. Cuando el flúor está presente en la remineralización, los minerales depositados son más duros y ayudan a fortalecer sus dientes evitando la disolución que se produciría en la próxima fase de desmineralización.

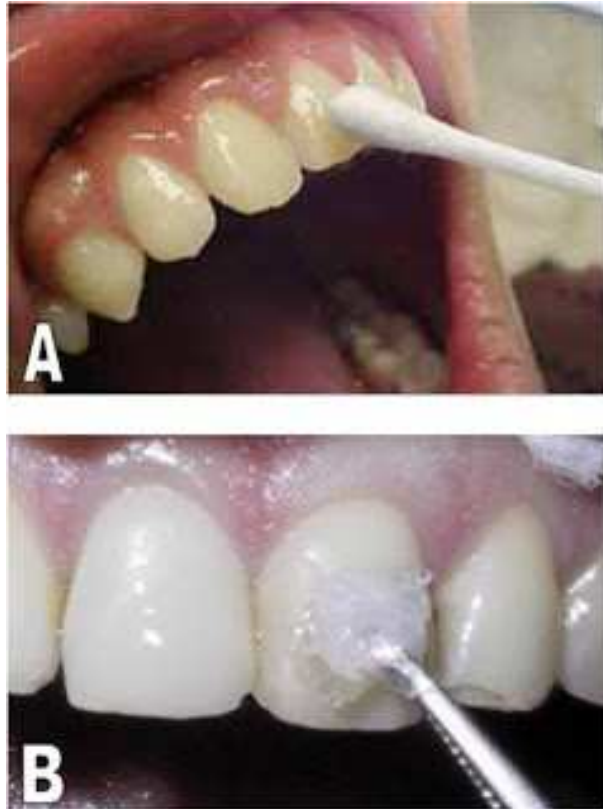
La aplicación tópica de flúor es un procedimiento dental preventivo, en el que el odontólogo aplica la mencionada sustancia sobre las piezas dentarias, para evitar futuras lesiones de caries dental.

Ha sido comprobado que:

- Hace más resistente al esmalte de los dientes.
- Elimina las bacterias que producen la caries dental.
- Evita que los dientes sean dañados por la acción de las bacterias y los ácidos que estas producen luego de que comemos y no nos cepillamos adecuadamente los dientes.

Se recomienda aplicar flúor en el consultorio dental, desde que el niño cumple 1 - 2 años de edad y desde entonces hacerlo cada 4 - 6 meses, dependiendo del riesgo de caries de cada persona. La aplicación del flúor también es un procedimiento sencillo y que no produce molestias ni a los niños ni a los adultos.

Se aplica durante 2 - 4 minutos y luego se recomienda no comer ningún alimento ni tomar agua durante 30 minutos a 1 hora para que su acción sea más intensa. La aplicación de Flúor es complementaria a la colocación de sellantes de Fosas y Fisuras, pues mientras el Flúor actúa protegiendo las superficies dentarias lisas, los sellantes se introducen en las hendiduras llamadas Fosas y Fisuras, para evitar que los restos de alimentos y las bacterias penetren en ellas, cariendo el esmalte dental.



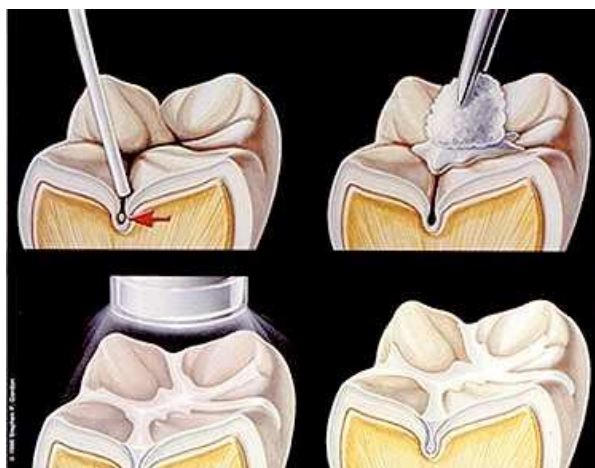
Operatoria Dental (Sellado de Fisuras y Restauraciones)

El sellado de fisuras es un procedimiento preventivo por el que se tapa las fosas y fisuras sanas de los dientes mediante la aplicación de una resina. Supone una barrera que protege las zonas más susceptibles de ser atacadas por las caries, preferentemente las caras triturantes de los dientes posteriores.

Tras una historia clínica y una exploración minuciosa se procede a la limpieza del diente a sellar con pasta sin fluor, y posteriormente al aislamiento y grabado de esmalte, aplicación de la resina y polimerización si es preciso.

Este método preventivo no es infalible ya que en los dientes sellados se pueden desarrollar caries. Por ello es importante realizar revisiones periódicas de los

dientes sellados y poder descubrir el desarrollo de una caries tempranamente, si se produce. Se han vertido algunas acusaciones sobre la posible existencia de ciertos efectos no deseados de los selladores. No obstante, los selladores han sido aceptados por todos los organismos competentes en esta materia como la OMS, la FDI, la ADA, etc. (Irala, 2013)



3.2 DISTRIBUCIÓN Y REQUERIMIENTOS

3.2.1 Determinación del Tamaño del Proyecto

El tamaño es la capacidad de Producción que tiene el proyecto durante el periodo de funcionamiento. Se define como capacidad de producción el volumen o número de unidades que se pueden producir en un día, mes o año. Consultado el 13/09/2014 del libro. (Cordova Padilla, 2006).

El tamaño propuesto por el proyecto, se justifica en la medida que la demanda existente sea superior a dicho tamaño. El proyecto solo cubrirá una pequeña parte de la demanda potencial que se analizó en el estudio de mercado.

Capacidad para el Servicio

El proyecto cubrirá inicialmente una parte de la capacidad instalada y se irá incrementando paulatinamente de acuerdo al crecimiento de la demanda, recursos, ingresos y rentabilidad que se obtenga posteriormente.

Como promedio el tiempo estimado para atender a un paciente es de 25 minutos, es decir el especialista podría atender a 19 personas diarias, tomando en cuenta un especialista y un asistente. Sin embargo, se considera que no todas las personas recibirán el mismo tratamiento o servicio.

Capacidad Instalada

Corresponde al nivel máximo de producción o prestación de servicios que los trabajadores con maquinaria, equipos e infraestructura disponible pueden generar permanentemente.

A continuación la capacidad instalada de “ Sonrisa Móvil” Consultorio dental móvil:

Cuadro N° 23: Capacidad Instalada del Proyecto

Tiempo Normal de Trabajo	Tiempo promedio de Atención por paciente	Pacientes Atendidos al Día	Pacientes atendidos a la Semana	Pacientes atendidos al mes	Pacientes atendidos al año
8 horas	25 minutos	19	115	499	5.986

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Capacidad Real

Es el porcentaje de la capacidad instalada que en promedio se está utilizando, teniendo en cuenta las contingencias de ventas durante un tiempo determinado.

A continuación se detalla la capacidad real del presente proyecto:

Cuadro N° 24: Capacidad Real del Proyecto

Tiempo Normal de Trabajo	Tiempo promedio de Atención por paciente	Pacientes Atendidos al Día	Pacientes atendidos a la Semana	Pacientes atendidos al mes	Pacientes atendidos al año
8 horas	30 minutos	16	96	415,68	4489

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Eficiencia

$E = \text{Salida Real} / \text{Capacidad Instalada}$

E= 75%

Se tendrá una eficiencia del 75% de la capacidad Instalada.

Cuadro N° 25: Pacientes Atendidos Durante los 5 años Proyectados

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
4489	4588	4690	4793	4899
% COMPARACIÓN EN BASE A LA CAPACIDAD INSTALADA				
75%	77%	78%	80%	82%

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Distribución de Planta

La distribución del consultorio móvil se refiere a la disposición física de los puestos de trabajo, de sus componentes, materiales y la ubicación de los equipos odontológicos, para que fluya de mejor manera los procesos y la satisfacción por el trabajo que realiza.

En el consultorio dental se necesita profesionales de la Odontología y el personal asistente o auxiliar en Odontología, los que utilizan diferentes equipos dentales, instrumental odontológico, mobiliario de consultorio dental, materiales dentales y muchos otros aditamentos para la atención de los pacientes. De este modo, podemos establecer que el consultorio dental cuenta con recursos humanos y con recursos físicos.

3.2.2 Estructura Física del Consultorio Dental Móvil

El Carro móvil cuenta con un exterior de largo 4.80 metros, y un ancho total de 2.50 metros de dimensiones exteriores y su altura es de 2.02 metros del piso al

techo y 3.74 metros incluyendo la unidad de aire acondicionado, en el interior cuenta con un baño que tiene de largo: 1.04 metros y ancho: 1.37 metros.

Su interior está hecho con equinas redondeadas que evitan la acumulación de polvo. El piso es para alto tráfico, con base de resina fenólica antibacterial, antigérmes y antiderrapante, de una sola pieza que impide la filtración de líquidos.

Los muebles están recubiertos de material plástico 100% liso, autoextinguible, antihongos, antibacterias e impermeable, resistente a los solventes y detergentes. Las superficies y estantes son de acero y vidrio.

Está equipada con un sistema de energía eléctrica autónomo para que pueda trabajar en zonas geográficas apartadas, y conexión alternativa a la red de suministro de electricidad cuando ésta está disponible.

Además tiene:

- Acceso a través de escaleras plegables.
- Un lavamanos con filtro purificador.
- Mesa de exploración.
- Mesa abatible de trabajo en el consultorio dental.

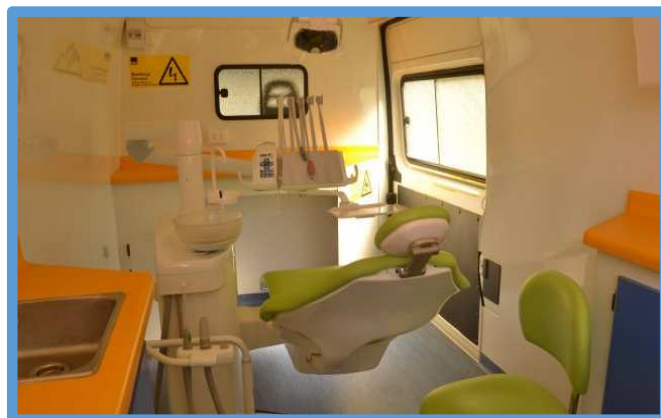
- Esterilizadores
- Unidad estomatológica con módulo integrado.
- Estantería de pared en el consultorio médico.
- Refrigerador / congelador para vacunas.
- Tanque de oxígeno de aluminio tipo D con manómetros, regulador, flujómetros, humidificador, cánula y mascarilla, con soporte mural y sistema de sujeción con tornillo mariposa, cargado a la entrega.
- Aire acondicionado / calefacción de 3,500 BTUHS en enfriamiento y 5,600 BTUHS en calefacción.



3.2.3 Áreas del consultorio dental

Las principales áreas o ambientes del consultorio odontológico móvil son las que se listan a continuación:

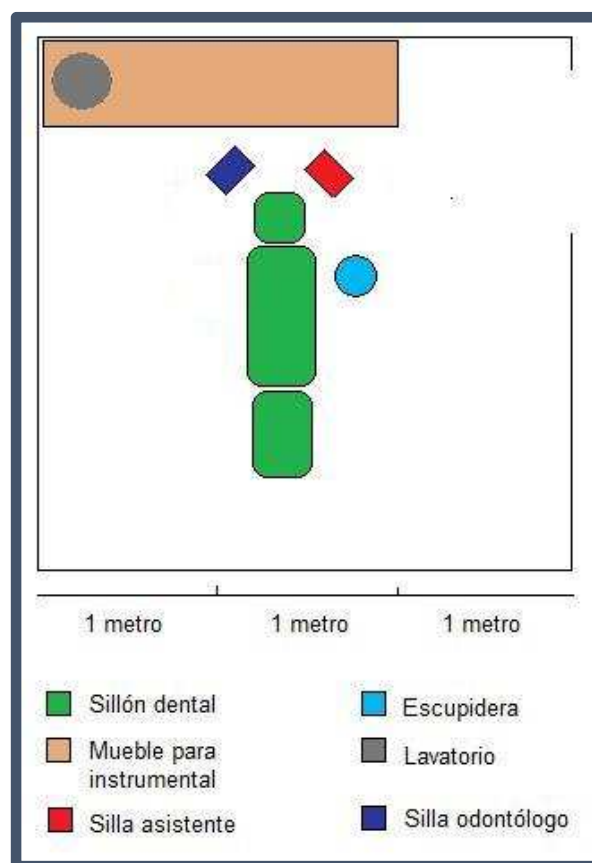
- Fachada
- Ingreso
- Ambiente clínico
- Baño (servicios higiénicos)
- Muebles



El consultorio dental es unitario por esta razón presenta la zona de esterilización dentro del ambiente clínico. (Durán, 2012)

3.3 ADECUACIONES Y EQUIPO

3.3.1 Disposición de los Equipos Físicos en el Consultorio Dental Móvil



Se debe colocar el mueble para el instrumental en paralelo al sillón dental (ubicándolo de modo que se sitúe en la zona próxima a la asistente dental). Del mismo modo, es posible prescindir del mueble para el instrumental o disponer de uno más pequeño si es que el consultorio dental cuenta con un espacio centralizado para el almacén del instrumental y de los materiales y logra una labor organizada que permita la preparación de bandejas específicas para la atención de cada paciente.

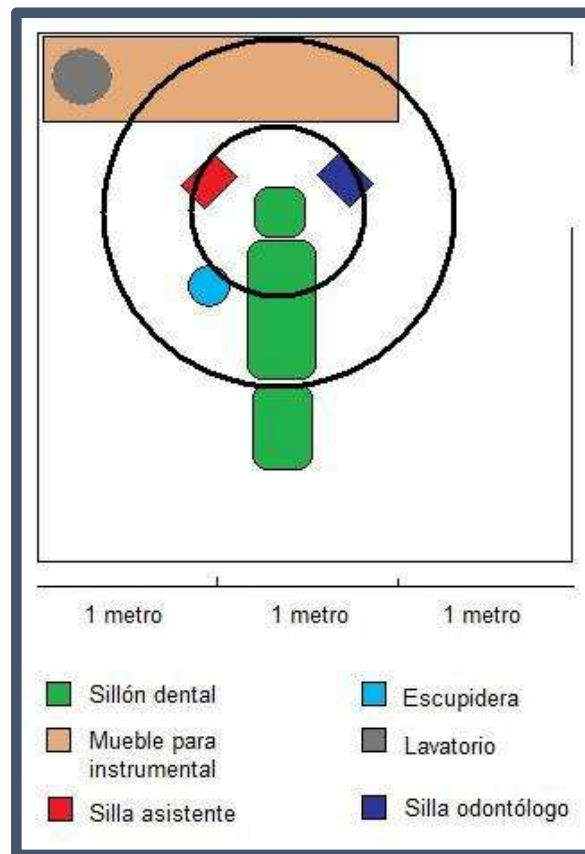
En relación a la disposición de los elementos físicos del ambiente clínico del consultorio dental móvil se considera que el sillón dental se coloque cerca del mueble para el instrumental, independientemente del tamaño del ambiente clínico. De dicho modo, los elementos de trabajo se encuentran cerca del espacio donde se da la atención dental sin interferir con los desplazamientos del paciente, odontólogo y asistente dental.

Es de utilidad establecer dos círculos concéntricos que tengan como punto centro la cabeza del paciente.

- El primer círculo de un metro de diámetro, señala la zona directa donde se da la atención dental propiamente dicha. En él la asistente dental alcanza al odontólogo el instrumental y los materiales propios de la atención dental.
- El segundo círculo de 2 metros de diámetro, establece la zona indirecta donde se recogen y preparan los elementos del trabajo.

Con dicha lógica, es preferible contar con una unidad dental que presente un brazo articulado que permita mover y acercar una bandeja de trabajo y los instrumentos rotatorios (pieza de alta velocidad y micromotor) a la zona activa.

También es importante considerar que si el ambiente clínico cuenta con una fuente de luz natural, es preferible orientar el sillón dental hacia la ventana para evitar la creación de sombras que interfieran con dicha fuente de luz.



3.3.2 Mobiliario y otros aditamentos generales del consultorio dental móvil

La labor odontológica implica la tenencia de ciertos implementos en el consultorio dental, dentro de los cuales tenemos a los muebles y los aditamentos generales del consultorio dental. Obviamente dependiendo del tamaño del consultorio dental, podemos encontrar uno o varios de los muebles o aditamentos generales que le detallamos a continuación:

- Mueble para instrumental (Ambiente clínico)



- Mesa rodante de trabajo o auxiliar (Ambiente clínico)



- Taburete o silla para el Odontólogo (Ambiente clínico)



- Taburete o silla para la Asistente Dental (Ambiente clínico)



- Computadora



- Lámpara de techo o luminarias



- Archivador para las historias clínicas y fichas de los pacientes

Imagen N° 1



- Ventilador o sistema de aire acondicionado



- Basureros



Equipos del consultorio dental móvil:

- Compresor



- Unidad dental



- Jeringa Triple (aire, agua y aire - agua)



- Lámpara de fotopolimerización de luz halógena o LED



- Equipo de profilaxis de ultrasonido



- Equipo de succión



- Pieza de mano de alta velocidad (Turbina)



- Micromotor



- Esterilizador de calor seco



- Esterilizador de autoclave



- Ultrasonido para la desinfección del instrumental



- Soldador de Bandas



Instrumental del consultorio dental móvil:

- Espejos dentales
- Pinzas para algodón
- Exploradores
- Cucharetas (curetas) de dentina
- Espátulas para cemento
- Espátulas para batir yeso
- Espátulas para mezclar cementos odontológicos
- Juego de Fórceps
- Juego de elevadores (botadores)
- Mangos de Bisturí
- Jeringas cárpule
- Alicates para Ortodoncia
- Pinzas porta brackets
- Porta matrices
- Tazas de jebe (goma) para yeso
- Tazas de gebe (goma) para alginato
- Pinzas porta radiografías
- Algodoneros
- Depósitos para desperdicios
- Depósitos para fresas
- Espátulas para cera
- Espátulas modeladora cera
- Cuchillos para yeso

- Mandriles o porta campos
- Cubetas para impresiones
- Estetoscopio
- Tensiómetro
- Termómetro Bucal
- Negatoscopio

Ver Anexo 8

Materiales del consultorio dental móvil:

Los principales materiales que se utilizan en el consultorio dental son:

- Guantes quirúrgico
- Gorro
- Mascarillas (barbijos o tapabocas)
- Lentes protectores
- Lentes protectores para luz halógena
- Servilletas
- Campo para el paciente
- Eyectores de Saliva
- Algodón
- Gasa
- Tórulas
- Escobillas para profilaxis

- Pasta para profilaxis
- Revelador de placa bacteriana
- Fluoruros
- Sellantes de fosas y fisuras
- Alginato
- Yesos
- Oxido de Zinc
- Limadura de Hueso
- Resinas
- Ácido grabador
- Sistema adhesivo
- Cementos de ionómero de vidrio
- Cemento Quirúrgico
- Anestesia tópica
- Agujas descartables
- Cartuchos de anestesia
- Fresas y puntas de alta velocidad
- Fresas y puntas de baja velocidad para el micromotor
- Fresas y puntas de baja velocidad para el contraángulo
- Material de Sutura
- Hojas de Bisturí
- Matrices
- Abrebocas
- Estrella Posicionadora
- Plantilla de Ricketts

- Brackets
- Alambres en forma de arco
- Ganchos
- Ligaduras elásticas
- Acetato
- Cubeta de Plástico/metal
- Taza de caucho
- Alicates
- Eugenol
- Clorexidina
- Aplicadores o Brush
- Desmineralizante
- Piedras de Alcanzas
- Papel Articular
- Cuñas
- Aislamiento Dental

Ver Anexo 8

Otros aditamentos del consultorio móvil

- Útiles de escritorio
- Papelería (historia clínica, ficha dental, tarjeta de presentación, tarjeta de citas, recetario, folletos educativos, etc.)

- Útiles de limpieza.

Ver Anexo 9

3.3.3 Bioseguridad en el consultorio dental móvil

Cuando hablamos de Bioseguridad en el consultorio dental, nos referimos a una serie de medidas para mantener la limpieza del consultorio dental y mantener la adecuada higiene de las instalaciones. Por ello, nos otorga una serie de especificaciones y pautas de trabajo, para por ejemplo:

- Utilizar al máximo posible los materiales descartables
- Usar medidas de barrera para evitar el contagio de enfermedades entre los que laboran en el consultorio dental y los pacientes. Por ejemplo: Uso de guantes, mascarillas (barbijos), gorros, etc.
- Desechar y eliminar adecuadamente el material contaminado
- Desinfectar correctamente las superficies de todos los ambientes del consultorio dental
- Esterilizar el instrumental que se va a reusar

4 ANÁLISIS DE GESTIÓN Y LEGAL

Para la creación del consultorio dental móvil no se requiere constituir una empresa ya que se debe obtener el RUC en el SRI como PNCC que presta servicios profesionales para consultas y tratamientos odontológicos que debe obtener la odontóloga con el número de graduación que le entregaron en el SENESCYT y debe declarar semestralmente el IVA. Ver Anexo 10

4.1 PERMISOS Y TRAMITOLOGÍA

El permiso de funcionamiento, es el documento otorgado por la autoridad de Salud a los establecimientos sujetos de Control y Vigilancia Sanitaria, que cumplen con los requisitos determinados de acuerdo al tipo de establecimiento. El trámite de renovación o por primera vez se lo puede realizar en la Dirección Provincial y en las áreas de salud más cercanas.

Los propietarios o representantes legales de los negocios deberán presentar una solicitud dirigida al titular de la Dirección Provincial de Salud, con su nombre, número de la cédula o del Registro Único de Contribuyentes (RUC); nombre o razón social o denominación del establecimiento; actividad que se realiza y la ubicación.

Se deberá adjuntar el RUC, copia de la cédula de ciudadanía o identidad del propietario o representante legal de establecimiento; documentos que acrediten la personería

jurídica; plano del establecimiento a escala 1:50; croquis de la ubicación del establecimiento; permiso otorgado por el Cuerpo de Bomberos y las copias de los certificados ocupacionales del personal que labora en el establecimiento, conferido por un centro de salud público.

El valor a cancelar para la obtención del permiso de funcionamiento está determinado de acuerdo al establecimiento comercial y de servicio, según el procedimiento de cálculo detallado en el art.- 20 del Reglamento de Funcionamiento de Establecimientos Sujetos a Control Sanitario. Para consultorios odontológicos el valor a pagar es de \$7,63. (Ministerio de Salud Pública, 2013)

El requisito específico para la inscripción del RUC de un contribuyente profesional es el título profesional registrado en el SENESCYT, para que el servidor de ventanilla del SRI verifique la validez del mismo en la página web del SENESCYT, y en el sistema de RUC se colocará en los campos número y fecha de registro los datos obtenidos de dicha página.

En el caso en que el título no se encuentre registrado en el SENESCYT, se deberá adjuntar la copia del título y el certificado del registro en la entidad competente. (Servicio de Rentas Internas - SRI, 2010)

Para tramitar la creación de un consultorio odontológico móvil se requiere lo siguiente:

- Solicitud para permiso de funcionamiento.

- Croquis con referencias de ubicación del local
- Copia del RUC del establecimiento.
- Copias de la Cédula y Certificado de Votación del propietario o representante legal.
- Copia de la escritura de Constitución en caso de tener personería jurídica, en caso de Fundaciones la resolución de los estatutos otorgada por el MIES o el MSP.
- Copia certificada o notariada del nombramiento del representante técnico (Centros Médicos y Dispensarios Médicos).
- Copias de la cédula y certificado de votación del director técnico (Centros Médicos y Dispensarios Médicos).
- Copias certificadas de los títulos de los profesionales de la salud (registrados en el Ministerio de Salud Pública)
- Copias de los registros de los títulos en el SENESCYT
- Copia de los certificados de salud ocupacional de todo el personal (técnico, administrativo y de servicios), emitidos por los centros de salud del Ministerio de Salud

- Copia del Permiso del Cuerpo Bomberos (Zona Rural); y Licencia Única de Actividades Económicas LUAE (Distrito Metropolitano de Quito).
- Copia del certificado y calificación del manejo de desechos.

Nota: Cualquier cambio referente a la representación legal o técnica, así como cambio de ubicación de una dependencia deberá ser notificada a la Dirección Provincial de Salud de Pichincha mediante oficio, dentro de las 48 horas posteriores al acontecimiento, acompañando al mismo toda la documentación habilitante, según corresponda al particular que se notifique, para someterlo al trámite legal respectivo para su legalización. (Ministerio de Salud Pública, 2013)

5 ANÁLISIS FINANCIERO

El estudio financiero es el análisis de la capacidad de una empresa para ser sustentable, viable y rentable en el tiempo.

El estudio financiero es una parte fundamental de la evaluación de un proyecto de inversión. El cual puede analizar un nuevo emprendimiento, una organización en marcha, o bien una nueva inversión para una empresa, como puede ser la creación de una nueva área de negocios, la compra de otra empresa o una inversión en una nueva planta de producción.

Para realizar este estudio se utiliza información de varias fuentes, como por ejemplo estimaciones de ventas futuras, costos, inversiones a realizar, estudios de mercado, de demanda, costos laborales, costos de financiamiento, estructura impositiva, etc.

La viabilidad de una organización consiste en su capacidad para mantenerse operando en el tiempo. En las empresas, la viabilidad está íntimamente ligada con su rentabilidad. Hablamos de rentabilidad a largo plazo, dado que la viabilidad no necesariamente implica que siempre sea rentable. Usualmente hay períodos de tiempo en los que las empresas no son rentables. En los períodos iniciales de un emprendimiento, la empresa debe incurrir en costos que otorgan beneficios en el futuro, como la publicidad, costos de organización, compra de stock de materiales, etc. Pero debe haber una expectativa de obtener beneficios en el futuro. En este caso, el estudio financiero deberá establecer si la empresa será capaz de sortear los períodos de rentabilidad negativa sin incurrir en cesación de pagos, y estimar

en qué momento la rentabilidad será positiva y la relación entre la rentabilidad y el capital invertido o los activos. (Anzil, 2012)

A continuación se presentará el estudio financiero desarrollado para el proyecto del consultorio dental móvil, el mismo que se contendrá la inversión inicial y el financiamiento, presupuestos de ingresos y gastos, estados financieros e índices que nos ayuden a saber la rentabilidad del proyecto.

5.1 INVERSIÓN INICIAL

Es la cantidad aproximada del valor que se utilizará para invertir en la puesta en marcha del negocio, así como también los recursos con los que se contará para realizar dichas inversiones. La inversión inicial comprende lo siguiente:

- 1) Propiedad, Planta y Equipo
- 2) Gastos Pre Operacionales
- 3) Instrumental Dental
- 4) Capital de Trabajo

5.1.1 Propiedad, Planta y Equipo

Son recursos a favor de la entidad, representados por todos aquellos bienes y derechos adquiridos con el propósito de utilizarlos, para la realización de sus operaciones; es decir se mantienen en la empresa con el propósito de ser usados y no como objeto de su comercialización, estos activos tienen cierta permanencia en la empresa y solo se enajenan cuando dejan de ser útiles. (Jesús, 2010)

Cuadro N° 26: Inversión Propiedad, Planta y Equipo

Vehículos	\$ 28.000,00
Equipo y Mobiliario Dental	\$ 32.000,00
Equipos de Computación	\$ 600,00
Muebles y Enseres	\$ 1.000,00
Total	\$ 61.600,00

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

En el equipo mobiliario dental se incluye el generador de luz y el estanque para 120 litros de agua.

El valor que asciende los costos de planta, propiedad y equipo necesarios para el funcionamiento de "Sonrisa Móvil" Consultorio Dental Móvil son e \$61.600 dólares. A continuación se realiza la depreciación respectiva, tomando en consideración la tabla que consta en la ley de régimen Tributario Interno.

5.1.1.1 Depreciación de Propiedad, Planta y Equipo

La depreciación es la reducción sistemática o pérdida del valor del activo por su uso o caída en desuso por otros avances tecnológicos, y el uso intensivo o moderado, destrucción parcial o total, entre otras causas, cuando se trata de activos fijos tangibles. (Zapata, 2010)

A continuación el detalle de la depreciación:

Cuadro N° 27: Depreciación de Propiedad, Planta y Equipo

DETALLE DE DEPRECIACIÓN	VIDA ÚTIL	VALOR DE COMPRA	AÑOS					VALOR RESIDUAL
			1	2	3	4	5	
Vehículos		\$ 28.000,00						
Dep. Del Vehículo	5		\$ 5.600	\$ 5.600	\$ 5.600	\$ 5.600	\$ 5.600	\$ -
Equipo y Mobiliario Dental		\$ 32.000,00						
Dep. de Equipo y Mobiliario Dental	10		\$ 3.200	\$ 3.200	\$ 3.200	\$ 3.200	\$ 3.200	\$ 16.000,00
Equipo de Computación		\$ 600,00						
Dep. Equipos de Computación	3		\$ 200	\$ 200	\$ 200			\$ -
Muebles y Enseres		\$ 1.000,00						
Dep. en los Muebles y Enseres	10		\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 500,00
Total			\$ 9.100,00	\$ 9.100,00	\$ 9.100,00	\$ 8.900,00	\$ 8.900,00	\$ 16.500,00

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

5.1.2 Gastos Pre Operacionales

Los gastos Pre- Operacionales según NIIFs normalmente van al gasto directamente, sin importar si se genera pérdidas, esta normativa se da para empresas nuevas.

A continuación el detalle de los Gastos Pre- Operacionales:

Cuadro N° 28: Inversión Gastos Pre-Operacionales

DETALLE	VALOR
Gastos de Legalización	\$ 400,00
Permisos de Funcionamiento	\$ 100,00
Publicidad Inicial	\$ 300,00
Total	\$ 800,00

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

5.1.3 Inversión en Instrumental Dental

La inversión en Instrumental Dental se conforma por materiales no desechables necesarios para el buen servicio del Consultorio Dental Móvil, lo cual se realizará una nueva adquisición de los materiales cada 5 años.

A continuación el detalle de la Inversión en Instrumental Dental:

Cuadro N° 29: Inversión Instrumental Dental

Descripción	Cantidad Anual	Costo Unitario	Costo Anual
Examen Dental y Diagnostico			
Bandeja para Instrumental	5	\$ 5,00	\$ 25,00
Espejo	5	\$ 1,20	\$ 6,00
Pinza Algodonera	5	\$ 1,50	\$ 7,50
Explorador	5	\$ 1,50	\$ 7,50
Cucharilla	2	\$ 1,55	\$ 3,10
Estetoscopio	1	\$ 55,00	\$ 55,00
Tensiometro	1	\$ 49,00	\$ 49,00
Termometro	1	\$ 10,00	\$ 10,00
Gafas Protectoras	2	\$ 3,00	\$ 6,00
Total Examen Dental y Diagnóstico			\$ 169,10
Ortodoncia			
Negatoscopio	1	\$ 84,00	\$ 84,00
Alicates	9	\$ 120,00	\$ 1.080,00
Estrella Posicionadora	2	\$ 9,60	\$ 19,20
Espatula de plástico	3	\$ 3,00	\$ 9,00
Total Ortodoncia			\$ 1.192,20
Exodoncia			
Forceps	5	\$ 4,50	\$ 22,50
Elevadores	3	\$ 5,00	\$ 15,00
Carpule	3	\$ 6,61	\$ 19,83
Total Exodoncia			\$ 57,33
Profilaxis			
Abrebocas	3	\$ 6,72	\$ 20,16
Total Profilaxis			\$ 20,16
Prevención Fluor			
Cubeta de Plastico	15	\$ 3,50	\$ 52,50
Total Prevención Fluor			\$ 52,50
Operatoria Dental			
Gutaperchero	2	\$ 6,00	\$ 12,00
Fresas	10	\$ 1,00	\$ 10,00
Piedras de Arkanzas	5	\$ 40,00	\$ 200,00
Sonda Periodontal	2	\$ 2,00	\$ 4,00
Tallador	2	\$ 2,20	\$ 4,40
Bruñidor	2	\$ 5,00	\$ 10,00
Espatula de Metal	3	\$ 6,00	\$ 18,00
Pinzas	5	\$ 1,20	\$ 6,00
Mandril	2	\$ 4,00	\$ 8,00
Discos Abracivos	8	\$ 0,50	\$ 4,00
Aislamiento	3	\$ 15,00	\$ 45,00
Total Operatorio Dental			\$ 321,40
Total			\$ 1.812,69

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Carolina vaca

5.1.4 Capital de Trabajo

La inversión en capital de trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios para la operación normal del proyecto, en este sentido, el capital de trabajo necesario para poner en marcha el proyecto, se lo ha clasificado en: Costos de Operación, Gastos Administrativos, Gastos de Ventas y Gastos Financieros; la inversión en capital de trabajo que se obtiene equivale a un mes lo cual se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 30: Inversión en Capital de Trabajo

COSTOS DE OPERACIÓN	
Materiales e Insumos Dentales	\$ 2.218,41
Sueldo Odontóloga	\$ 1.350,00
Combustible Vehículo	\$ 80,00
Total Costos de Operación	\$ 3.648,41
GASTOS ADMINISTRATIVOS	
Sueldos	\$ 1.417,50
Suministros de Oficina	\$ 25,00
Suministros de Limpieza y Aseo	\$ 6,10
Total Gastos Administrativos	\$ 1.448,60
GASTOS DE VENTA	
Publicidad	\$ 227,00
Total Gastos de Venta	\$ 227,00
TOTAL	\$ 5.324,01

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

La inversión total analizada requerida para el proyecto es el resumido en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 31: Inversión Total

Inversión Propiedad, Planta y Equipo	\$ 61.600,00
Inversión Gastos Pre-operacionales	\$ 800,00
Inversión en Instrumental Dental	\$ 1.812,69
Inversión en Capital de Trabajo	\$ 5.324,01
Total	\$ 69.536,70

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

5.2 CRONOGRAMA DE INVERSIONES

Debido a que la inversión se realizará al principio no existirá un cronograma de inversiones.

5.3 FINANCIAMIENTO

El financiamiento se refiere a las acciones, trámites y demás actividades destinadas a la obtención de los fondos necesarios para financiar la inversión; por lo general se refiere a la obtención de préstamos.

El costo financiero de una deuda, correspondiente al pago de intereses sobre aquella parte de la inversión financiada con préstamo, como cualquier costo, es deducible de impuestos y, en consecuencia, tiene un efecto tributario positivo que debe incluirse en el flujo de caja cuando se busca medir la rentabilidad de los recursos propios invertidos en un proyecto. (Sapag Chain, 2007, pág. 127)

Cuadro N° 32: Recursos Propios

Socio A	1.000,00	4%
Socio B	25.000,00	96%
Total Recursos Propios	26.000,00	100%

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Cuadro N° 33: Estructura del Financiamiento

DESCRIPCIÓN	INVERSIÓN	%
Recursos Propios	26.000,00	37%
Financiamiento	43.536,70	63%
Total Inversión	69.536,70	100%

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

El proyecto se encuentra financiado el 37% con recursos propios y el 63% con un crédito que nos otorgará la CFN con un interés bajo.

Condiciones del Préstamo:

Cuadro N° 34: Datos para el Cálculo del Préstamo

Monto	43.536,70
Interés Anual	11,50%
Interés Mensual	0,96%
Plazo en Años	5
Periodo de Pago	60
Valor Cuotas	957,49
Cuotas	Fijas

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Cuadro N° 35: Tabla de Amortización

PERIODO	INTERÉS	CAPITAL	CUOTA	SALDO
0				\$ 43.536,70
1	\$ 417,23	\$ 540,26	\$ 957,49	\$ 42.996,44
2	\$ 412,05	\$ 545,44	\$ 957,49	\$ 42.451,00
3	\$ 406,82	\$ 550,66	\$ 957,49	\$ 41.900,34
4	\$ 401,54	\$ 555,94	\$ 957,49	\$ 41.344,40
5	\$ 396,22	\$ 561,27	\$ 957,49	\$ 40.783,13
6	\$ 390,84	\$ 566,65	\$ 957,49	\$ 40.216,48
7	\$ 385,41	\$ 572,08	\$ 957,49	\$ 39.644,40
8	\$ 379,93	\$ 577,56	\$ 957,49	\$ 39.066,84
9	\$ 374,39	\$ 583,09	\$ 957,49	\$ 38.483,75
10	\$ 368,80	\$ 588,68	\$ 957,49	\$ 37.895,07
11	\$ 363,16	\$ 594,32	\$ 957,49	\$ 37.300,74
12	\$ 357,47	\$ 600,02	\$ 957,49	\$ 36.700,72
13	\$ 351,72	\$ 605,77	\$ 957,49	\$ 36.094,95
14	\$ 345,91	\$ 611,58	\$ 957,49	\$ 35.483,38
15	\$ 340,05	\$ 617,44	\$ 957,49	\$ 34.865,94
16	\$ 334,13	\$ 623,35	\$ 957,49	\$ 34.242,59
17	\$ 328,16	\$ 629,33	\$ 957,49	\$ 33.613,26
18	\$ 322,13	\$ 635,36	\$ 957,49	\$ 32.977,90
19	\$ 316,04	\$ 641,45	\$ 957,49	\$ 32.336,45
20	\$ 309,89	\$ 647,59	\$ 957,49	\$ 31.688,86
21	\$ 303,68	\$ 653,80	\$ 957,49	\$ 31.035,06
22	\$ 297,42	\$ 660,07	\$ 957,49	\$ 30.374,99
23	\$ 291,09	\$ 666,39	\$ 957,49	\$ 29.708,60
24	\$ 284,71	\$ 672,78	\$ 957,49	\$ 29.035,82
25	\$ 278,26	\$ 679,23	\$ 957,49	\$ 28.356,60
26	\$ 271,75	\$ 685,73	\$ 957,49	\$ 27.670,86
27	\$ 265,18	\$ 692,31	\$ 957,49	\$ 26.978,56
28	\$ 258,54	\$ 698,94	\$ 957,49	\$ 26.279,61
29	\$ 251,85	\$ 705,64	\$ 957,49	\$ 25.573,98
30	\$ 245,08	\$ 712,40	\$ 957,49	\$ 24.861,57
31	\$ 238,26	\$ 719,23	\$ 957,49	\$ 24.142,35

PERIODO	INTERÉS	CAPITAL	CUOTA	SALDO
32	\$ 231,36	\$ 726,12	\$ 957,49	\$ 23.416,22
33	\$ 224,41	\$ 733,08	\$ 957,49	\$ 22.683,14
34	\$ 217,38	\$ 740,11	\$ 957,49	\$ 21.943,04
35	\$ 210,29	\$ 747,20	\$ 957,49	\$ 21.195,84
36	\$ 203,13	\$ 754,36	\$ 957,49	\$ 20.441,48
37	\$ 195,90	\$ 761,59	\$ 957,49	\$ 19.679,89
38	\$ 188,60	\$ 768,89	\$ 957,49	\$ 18.911,01
39	\$ 181,23	\$ 776,25	\$ 957,49	\$ 18.134,75
40	\$ 173,79	\$ 783,69	\$ 957,49	\$ 17.351,06
41	\$ 166,28	\$ 791,20	\$ 957,49	\$ 16.559,85
42	\$ 158,70	\$ 798,79	\$ 957,49	\$ 15.761,07
43	\$ 151,04	\$ 806,44	\$ 957,49	\$ 14.954,63
44	\$ 143,32	\$ 814,17	\$ 957,49	\$ 14.140,45
45	\$ 135,51	\$ 821,97	\$ 957,49	\$ 13.318,48
46	\$ 127,64	\$ 829,85	\$ 957,49	\$ 12.488,63
47	\$ 119,68	\$ 837,80	\$ 957,49	\$ 11.650,83
48	\$ 111,65	\$ 845,83	\$ 957,49	\$ 10.805,00
49	\$ 103,55	\$ 853,94	\$ 957,49	\$ 9.951,06
50	\$ 95,36	\$ 862,12	\$ 957,49	\$ 9.088,94
51	\$ 87,10	\$ 870,38	\$ 957,49	\$ 8.218,56
52	\$ 78,76	\$ 878,72	\$ 957,49	\$ 7.339,83
53	\$ 70,34	\$ 887,15	\$ 957,49	\$ 6.452,69
54	\$ 61,84	\$ 895,65	\$ 957,49	\$ 5.557,04
55	\$ 53,25	\$ 904,23	\$ 957,49	\$ 4.652,81
56	\$ 44,59	\$ 912,90	\$ 957,49	\$ 3.739,91
57	\$ 35,84	\$ 921,64	\$ 957,49	\$ 2.818,27
58	\$ 27,01	\$ 930,48	\$ 957,49	\$ 1.887,79
59	\$ 18,09	\$ 939,39	\$ 957,49	\$ 948,40
60	\$ 9,09	\$ 948,40	\$ 957,49	\$ 0,00

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

5.4 PRESUPUESTO DE INGRESOS

En la elaboración del presupuesto de ingresos para el consultorio dental móvil “Sonrisa Móvil” se proyectará para 5 años, se ha tomado de la capacidad real del proyecto el número de posibles pacientes así como para el crecimiento de pacientes se tomará en cuenta la tasa de crecimiento entre el año 2001 y 2010 como promedio para el año 2014 tomado del estudio de mercado, en cuanto al precio se ha investigado el IPC (Índice de Precios al consumidor) de servicios dentales y se obtuvo que existe un incremento del 3% al año.

Cuadro N° 36: Capacidad Real del Proyecto

Tiempo Normal de Trabajo	Tiempo promedio de Atención por paciente	Pacientes Atendidos al Día	Pacientes atendidos a la Semana	Pacientes atendidos al mes	Pacientes atendidos al año
8 horas	30 minutos	16	96	415,68	4489

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

A continuación el presupuesto de Ingresos:

Cuadro N° 37: Presupuesto de Ingresos

SERVICIOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Examen y Diagnostico					
Pacientes	649	663	678	693	708
Precio	\$ 10,00	10,30	10,61	10,93	11,26
Total ingresos	\$ 6.490,00	\$ 6.832,43	\$ 7.192,93	\$ 7.572,45	\$ 7.972,00
Ortodoncia					
Pacientes	115	118	120	123	126
Precio Promedio	\$ 800,00	824,00	848,72	874,18	900,41
Total Ingresos	\$ 92.160,00	\$ 97.022,64	\$ 102.141,84	\$ 107.531,15	\$ 113.204,82
Exodoncia					
Pacientes	346	353	361	369	377
Precio	\$ 15,00	15,45	15,91	16,39	16,88
Total ingresos	\$ 5.184,00	\$ 5.457,52	\$ 5.745,48	\$ 6.048,63	\$ 6.367,77
Profilaxis					
Pacientes	1.382	1.413	1.444	1.476	1.509
Precio	\$ 13,00	13,39	13,79	14,21	14,63
Total ingresos	\$ 17.971,20	\$ 18.919,41	\$ 19.917,66	\$ 20.968,57	\$ 22.074,94
Prevención Fluor					
Pacientes	1.114	1.138	1.163	1.189	1.215
Precio	\$ 12,00	12,36	12,73	13,11	13,51
Total ingresos	\$ 13.363,20	\$ 14.068,28	\$ 14.810,57	\$ 15.592,02	\$ 16.414,70
Operatoria Dental					
Pacientes	883	903	923	943	964
Precio	\$ 15,00	15,45	15,91	16,39	16,88
Total ingresos	\$ 13.248,00	\$ 13.947,00	\$ 14.682,89	\$ 15.457,60	\$ 16.273,19
TOTAL INGRESOS	\$ 148.416,40	\$ 156.247,29	\$ 164.491,37	\$ 173.170,43	\$ 182.307,42

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

5.5 PRESUPUESTO DE EGRESOS

El presupuesto constituye una estimación de los desembolsos que es necesario realizar para cumplir con el proyecto Consultorio Dental Móvil “Sonrisa Móvil”.

El presupuesto de Egresos estará detallado por costos de operación, gastos administrativos, de ventas y financieros en los que debe incurrir para su normal funcionamiento.

- Se considera una subida de costos en los materiales e instrumental por año del 5% Según cifras del ICP.
- Se proyectará los Costos y Gastos para 5 años

A Continuación los Costos Directos:

Cuadro N° 38: Costos de Operación

Materiales e insumos Dentales		
	MENSUAL	ANUAL
TOTAL MATERIALES	\$ 2.218,41	\$ 26.350,71

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Detalle de los costos de operación ver en Anexo 11.

Cuadro N° 39: Presupuesto de Egresos

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costos Directos					
Materiales e Insumos	\$ 26.350,71	\$ 27.668,25	\$ 29.051,66	\$ 30.504,24	\$ 32.029,45
Instrumental dental			1993,96		2193,35
Sueldo Odontóloga	16200,00	18144,00	20321,28	22759,83	25491,01
Mantenimiento de maquinas	480,00	504,00	529,20	555,66	583,44
Mantenimiento del Vehículo	2000,00	2100,00	2205,00	2315,25	2431,01
Combustible	960,00	988,80	1018,46	1049,02	1080,49
Depreciaciones	9100,00	9100,00	9100,00	8900,00	8900,00
Total costos de Directos	55090,71	58505,05	64219,56	66084,00	72708,77
Gastos Administrativos					
Sueldos y Salarios	17010,00	19051,20	21337,34	23897,83	26765,56
Servicios profesionales Contador	1800,00	2016,00	2257,92	2528,87	2832,33
Suministros de Oficina	300,00	315,00	330,75	347,29	364,65
Suministros de Limpieza y Aseo	73,20	76,86	80,70	84,74	88,98
Total Gastos Administrativos	19183,20	21459,06	24006,72	26858,72	30051,53
Gastos de Ventas					
Publicidad	2724,00	2778,48	2834,05	2890,73	2948,55
Total Gastos de venta	2724,00	2778,48	2834,05	2890,73	2948,55
Gastos Financieros					
Intereses Pagados	4653,85	3824,93	2895,49	1853,34	684,83
Total Gastos Financieros	4653,85	3824,93	2895,49	1853,34	684,83
TOTAL EGRESOS	81651,76	86567,51	93955,81	97686,80	106393,66

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

5.6 PUNTO DE EQUILIBRIO

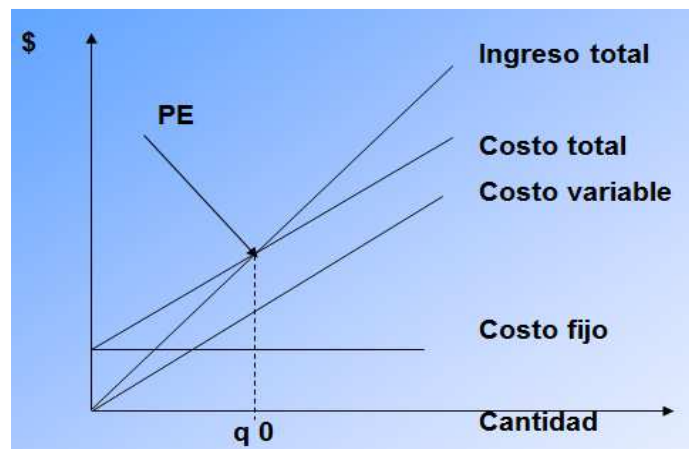
El punto de equilibrio es aquel nivel de operaciones en el que los ingresos son iguales en importe a sus correspondientes en gastos y costos.

También se puede decir que es el volumen mínimo de ventas que debe lograrse para comenzar a obtener utilidades.

“Es la cifra de ventas que se requiere alcanzar para cubrir los gastos y costos de la empresa y en consecuencia no obtener ni utilidad ni pérdida” (Flores, 2009)

Para el análisis del punto de equilibrio se ha considerado un promedio de los servicios y se analiza desde el punto de vista monetario.

Gráfico N° 16: Punto de Equilibrio



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Cuadro N° 40: Análisis en PE\$

CF	\$ 44.790,00
CV	\$ 45.990,71
P. PROMEDIO	\$ 144,17
CANTIDAD	649,00
PE\$	\$ 88.089,86

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

5.7 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

Los estados financieros son documentos de resultados, que proporcionan información para la toma de decisiones en salvaguarda de los intereses de la empresa, en tal sentido

la precisión y la veracidad de la información que pueda contener es importante. Entre los estados financieros tenemos al estado de Resultados Proyectado que es “el informe contable básico que presenta de manera clasificada y ordenada las cuentas de rentas, costos y gastos, con el fin de medir los resultados económicos, es decir, utilidad o pérdida de una empresa durante un período determinado.” (Zapata, 2010)

A continuación se presenta El Estado de Resultados de “Sonrisa Móvil” proyectado a 5 años, en base a las estimaciones de ingresos y gastos que fue detallado anteriormente, además de acuerdo a la legislación Ecuatoriana se considera un 15% de Participación a Trabajadores, 22% de Impuesto a la Renta.

Cuadro N° 41: Estado de Resultados Proyectado

"SONRISA MÓVIL"					
DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos	\$ 148.416,40	\$ 156.247,29	\$ 164.491,37	\$ 173.170,43	\$ 182.307,42
(-) Costos Directos	55090,71	58505,05	62225,60	66084,00	70515,41
(=) Utilidad bruta en ventas	93325,69	97742,25	102265,77	107086,43	111792,01
(-) Gastos de Ventas	2724,00	2778,48	2834,05	2890,73	2948,55
(-) Gastos de Administración	19183,20	21459,06	24006,72	26858,72	30051,53
(-) Depreciaciones	9100,00	9100,00	9100,00	8900,00	8900,00
(-) Gastos financieros	4653,85	3824,93	2895,49	1853,34	684,83
(-) Gastos Pre-Operacionales	800,00				
(-) Gastos Instrumental Dental	1812,69	0,00	1993,96	0,00	2193,35
(=) Utilidad antes de Psrt. Trabajadores	55051,95	60579,78	61435,56	66583,63	67013,76
(-) Psrt. Trabajadores	8257,79	9086,97	9215,33	9987,54	10052,06
(=) Utilidad antes de impuestos	46794,16	51492,82	52220,22	56596,09	56961,69
(-) Impuestos	10294,71	11328,42	11488,45	12451,14	12531,57
(=) Utilidad Neta	\$ 36.499,44	\$ 40.164,40	\$ 40.731,77	\$ 44.144,95	\$ 44.430,12

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

5.8 BALANCE GENERAL INICIAL Y PROYECTADO

El Balance General es un estado contable que muestra en un momento determinado la composición de los activos, pasivos y patrimonio de una entidad. Muestra qué es lo que tiene y qué es lo que debe una entidad en un momento determinado. A continuación se presenta el Balance inicial y proyectado para 5 años:

Cuadro N° 42: Balance de Situación Inicial

"SONRISA MÓVIL"	
ACTIVOS	
Activos Corrientes	
Caja/Bancos	\$ 5.324,01
Total Activos Corrientes	\$ 5.324,01
Propiedad, Planta y Equipo	
Vehículos	\$ 28.000,00
Equipo y Mobiliario Dental	\$ 32.000,00
Equipos de Computación	\$ 600,00
Muebles y Enseres	\$ 1.000,00
Total Propiedad, Planta y Equipo	\$ 61.600,00
Gastos de Inversión	
Gastos Pre-Operacionales	\$ 800,00
Instrumental Dental	\$ 1.812,69
Total gastos de Inversión	\$ 2.612,69
TOTAL ACTIVOS	\$ 69.536,70
PASIVOS	
Pasivos Corrientes	
Préstamo	\$ 43.536,70
Total Pasivos Corrientes	\$ 43.536,70
TOTAL PASIVOS	\$ 43.536,70
PATRIMONIO	
Capital	\$ 26.000,00
Total Patrimonio	\$ 26.000,00
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$ 69.536,70

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

Cuadro N° 43: Balance Proyectado

"SONRISA MÓVIL"						
DETALLE	INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO5
ACTIVOS						
Activos Corrientes						
Caja/Bancos	\$ 5.324,01	\$ 65.252,67	\$ 108.715,05	\$ 150.240,88	\$ 195.384,24	\$ 238.054,32
Total Activos Corrientes	5324,01	65252,67	108715,05	150240,88	195384,24	238054,32
Propiedad, Planta y Equipo						
Muebles y Enseres	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00
Equipo y Mobiliario Dental	32000,00	32000,00	32000,00	32000,00	32000,00	32000,00
Equipos de Computación	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
Vehículos	28000,00	28000,00	28000,00	28000,00	28000,00	28000,00
(-) Depreciación		-9100,00	-18200,00	-27300,00	-36200,00	-45100,00
Total Propiedad, Planta y Equipo	61600,00	52500,00	43400,00	34300,00	25400,00	16500,00
Gastos de Inversión						
Gastos Instrumental Dental	1812,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos Pre-operacionales	800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Gastos de Inversión	2612,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL ACTIVOS	\$ 69.536,70	\$ 117.752,67	\$ 152.115,05	\$ 184.540,88	\$ 220.784,24	\$ 254.554,32
PASIVOS						
Pasivo Corriente						
Imp. Por pagar		10294,71	11328,42	11488,45	12451,14	12531,57
Part. Trabajadores		8257,79	9086,97	9215,33	9987,54	10052,06
Préstamo Por pagar		36700,72	29035,82	20441,48	10805,00	0,00
Total Pasivo Corriente		55253,23	49451,21	41145,26	33243,68	22583,64
Pasivo No Corriente						
Préstamo	43536,70					
Total Pasivo No Corriente	43536,70					
TOTAL PASIVOS	43536,70	55253,23	49451,21	41145,26	33243,68	22583,64
PATRIMONIO						
Capital	26000,00	26000,00	26000,00	26000,00	26000,00	26000,00
Utilidad acumulada neta		36499,44	76663,84	117395,61	161540,56	205970,68
Total patrimonio	26000,00	62499,44	102663,84	143395,61	187540,56	231970,68
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$ 69.536,70	\$ 117.752,67	\$ 152.115,05	\$ 184.540,88	\$ 220.784,24	\$ 254.554,32

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

5.9 FLUJO DE CAJA

Se conoce como flujo de efectivo o cash flow al estado de cuenta que refleja cuánto efectivo queda después de los gastos, los intereses y el pago al capital. El estado de flujo de efectivo, por lo tanto, es un estado contable que presenta información sobre los movimientos de efectivo y sus equivalentes.

En el flujo de caja los ingresos llevan el signo positivo. Se tratan de ingresos "a caja". Por el contrario los egresos llevan el signo negativo. Representan salidas "de caja".

“La proyección de flujo de caja constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, ya que la evaluación del mismo se efectuará sobre los resultados que se determinen en ella”. (RUEDA, 2011)

El flujo de Caja para el Consultorio Dental Móvil “SONRISA MÓVIL” se lo proyectará para el horizonte de evaluación que es de 5 años.

Cuadro N° 44: Flujo de Caja

"SONRISA MÓVIL"						
DETALLE	Inicial	AÑOS				
		1	2	3	4	5
Saldo Inicial	\$ 5.324,01	\$ 5.324,01	\$ 65.252,67	\$ 108.715,05	\$ 150.240,88	\$ 195.384,24
INGRESOS		148416,40	156247,29	164491,37	173170,43	182307,42
EGRESOS		81651,76	86567,51	93955,81	97686,80	106393,66
Impuestos			10294,71	11328,42	11488,45	12451,14
Trabajadores			8257,79	9086,97	9215,33	9987,54
Préstamo		6835,97	7664,90	8594,34	9636,48	10805,00
Saldo Final	\$ 5.324,01	\$ 65.252,67	\$ 108.715,05	\$ 150.240,88	\$ 195.384,24	\$ 238.054,32

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina vaca

5.10 FLUJO DE FONDOS

Para analizar el flujo de Fondos se parte de los Estados Financieros ya mencionados para poder obtener VAN y Tasa interna de Retorno.

A continuación Flujo de Fondos de “SONRISA MÓVIL” Consultorio Dental Móvil:

Cuadro N° 45: Flujo de Fondos

"SONRISA MÓVIL"						
CONCEPTO	Inv. Inicial	AÑOS				
	0	1	2	3	4	5
Utilidad Neta(Libros)		\$ 36.499,44	\$ 40.164,40	\$ 40.731,77	\$ 44.144,95	\$ 44.430,12
Depreciación		\$ 9.100,00	\$ 9.100,00	\$ 9.100,00	\$ 8.900,00	\$ 8.900,00
Recuperación Act. Fijos						\$ 16.500,00
Recup. Capital de Trabajo						\$ 5.324,01
Amortización Deuda		\$ 6.835,97	\$ 7.664,90	\$ 8.594,34	\$ 9.636,48	\$ 10.805,00
Flujo Neto de Fondos	\$ (69.536,70)	\$ 38.763,47	\$ 41.599,50	\$ 41.237,43	\$ 43.408,46	\$ 64.349,13

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina Vaca

5.11 TASA MÍNIMA ACEPTADA DE RENDIMIENTO

La tasa de descuento o costo de capital, nombre derivado del hecho de que la obtención de los fondos necesarios para constituir una empresa tiene un costo. “Cuando una sola entidad, llámese persona física o moral, es la única que aporta capital a una empresa, el costo de capital equivale al rendimiento que pide esa entidad por invertir o arriesgar su dinero. Cuando se presenta este caso se le llama costo de capital simple”.

Sin embargo, cuando una empresa solicita un préstamo a cualquier entidad financiera para constituir o completar el capital necesario para la empresa, es necesario calcular una tasa de descuento ponderada, esto es un costo de capital mixto.

Para el cálculo de la TMAR del inversionista utilizaremos la siguiente fórmula:

Cuadro N° 46: TMAR Inversionista

DETALLE	%	OBSERVACIONES
Inflación Promedio Anual	5,41%	Promedio desde agosto 2013 a Agosto/2014
Riesgo País	5,60%	Promedio desde agosto 2013 a Agosto/2014
Premio por Inversión	12,00%	Rendimiento esperado del negocio
TMAR INVERSIONISTA	23,01%	

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina Vaca

Cuadro N° 47: Financiamiento

FINANCIAMIENTO	VALORES	%	T.M.A.R	T. PONDERADA
CAPITAL PROPIO	\$ 26.000,00	37%	23,0%	8,6%
INSTITUCIÓN FINANCIERA	\$ 43.536,70	63%	11,5%	7,2%
Total	\$ 69.536,70	100%		15,8%

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina Vaca

5.12 VAN

El valor presente simplemente significa traer del futuro al presente cantidades monetarias a su valor equivalente. En términos formales de evaluación económica, cuando se trasladan cantidades del presente al futuro se dice que se utiliza una tasa de interés, pero cuando se trasladan cantidades del futuro al presente, como es el cálculo del VAN, se dice que se utiliza una tasa de descuento; por ello a los flujos de efectivo ya trasladados al presente se los llamas flujos descontados.

Cuadro N° 48: VAN

Flujo Neto de Fondos	\$ 69.536,70	\$ 38.763,47	\$ 41.599,50	\$ 41.237,43	\$ 43.408,46	\$ 64.349,13
VAN				\$ 76.545,84		

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina Vaca

5.13 TIR

“La ganancia anual que tiene cada inversionista se puede expresar como una tasa de rendimiento o de ganancia anual llamada tasa interna de rendimiento.”

La TIR es la tasa de descuento que hace que el VAN o VPN sea igual a cero, esto sucede cuando la suma de los flujos descontados es igual a la inversión inicial.

Cuando el $VAN = 0$ se debe aceptar el proyecto, ya que se estaría ganando exactamente la TMAR, por eso se la llama tasa mínima aceptable. Por lo tanto, el criterio para

tomar decisiones utilizando el VAN consiste en aceptar la inversión cuando el $VAN \geq 0$.

Si el VAN, cumple esta condición de ser mayor a al menos igual a cero, se sabe que se estará ganando más, o al menos la tasa que se fijó como mínima aceptable. De esta manera el criterio para tomar decisiones con la TIR es el siguiente:

Si la $TIR \geq TMAR$, es recomendable aceptar la inversión

Si la $TIR < TMAR$, es preciso rechazar la inversión.

Para determinar la TIR usamos la herramienta de Excel que a partir de los Flujos de efectivo calcula la TIR. (Monografias.com, 2006)

Cuadro N° 49: TIR

Flujo Neto de Fondos	\$ (69.536,70)	\$ 38.763,47	\$ 41.599,50	\$ 41.237,43	\$ 43.408,46	\$ 64.349,13
TIR				54%		

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Carolina Vaca

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- Según el análisis de mercado que se realizó para el proyecto del consultorio dental móvil “SONRISA MÓVIL” se puede determinar que hay suficiente mercado para el negocio, para mantenerse y crecer. De acuerdo a las encuestas realizadas un 100% de las personas quiere mejorar su salud bucal y con un 73% los posibles consumidores desean atenderse dentro de un consultorio móvil.
- De acuerdo al estudio técnico el proyecto del consultorio dental móvil “SONRISA MÓVIL” cuenta con una infraestructura de última tecnología en equipos y materiales odontológicos, con los conocimientos y habilidades profesionales que permitan al negocio desarrollarse de una manera eficiente, prestando un servicio de calidad y disponibilidad inmediata por esta razón es viable técnicamente.
- Según el proyecto del consultorio dental móvil “SONRISA MÓVIL” es muy sencillo obtener los permisos de funcionamiento ya que solo es necesario dar aviso al Ministerio de Salud Pública y obtener el RUC respectivo. El pago de los impuestos se lo realiza cada semestre con la ayuda de un contador público por tanto desde el punto de vista legal es viable el presente proyecto.

- Se concluye, en base al análisis financiero que se ha iniciado desde una inversión de \$69.536,70 que constituye propiedad, planta y equipo, instrumental odontológico, capital de trabajo y gastos pre- operacionales, el financiamiento está estructurado por capital propio y un préstamo a la CFN (Corporación Financiera Nacional), en cuanto a los balances obtenidos se ha determinado resultados positivo desde el primer año por lo tanto el proyecto del consultorio dental móvil "SONRISA MÓVIL" es rentable.
- Se ha demostrado en la actualidad que las personas debido a sus múltiples ocupaciones darías no les resta tiempo para ir al consultorio dental y prevenir su salud oral por esta razón y necesidad se creó el proyecto del Consultorio Dental Móvil "SONRISA MÓVIL" que está al alcance de cada persona.
- Para las empresas que quieren brindar un servicio médico integral a sus empleados que trabajan en un horario normal de 8 horas diarias la idea de un consultorio dental móvil en la ciudad de Quito es satisfactorio ya que mejora la productividad de sus empleados llevando el servicio dental con la unidad móvil a sus lugares de trabajo o instituciones educativas.
- El proyecto concluye que existen lugares rurales con partes marginales que la atención dental es deficiente, lo mismo sucede con las personas discapacitadas en varios lugares de Quito que no pueden acceder a un consultorio dental.
- No existe mayor competencia en la ciudad de Quito ya que no cuentan los consultorios dentales con unidades móviles que faciliten al paciente este servicio muy importante para su salud, por tal motivo existen clientes potenciales como

empresas e instituciones que podrían pagar los servicios para sus empleados mediante un contrato y de acuerdo al listado de precios que se encuentra por debajo de la competencia.

- El presente proyecto también está enfocado a dar servicio aquellas personas con alguna clase de discapacidad y personas de avanzada edad que no puedan valerse por sí solas para trasladarse a un consultorio dental en un lugar fijo y se convierte en una demanda insatisfecha a la que se pretende llegar el proyecto del consultorio dental móvil "SONRISA MÓVIL" para satisfacer la falta de servicio y calidad dental por esta y por las anteriores razones el proyecto es viable.

6.2 RECOMENDACIONES

- En términos de la Odontología para obtener una salud dental saludable se recomienda la prevención oral desde los niños con la supervisión y ejemplo de sus padres para no tener complicaciones de salud y por tanto económicas en un futuro.
- Se recomienda una atención personalizada con profesionalismo y calidez humana que está dirigida a los requerimientos de los pacientes.
- Se recomienda tener mucho cuidado con la limpieza y el orden dentro del consultorio dental móvil. Es importante para los pacientes visualizar el área dental impecable, es decir todos los materiales odontológicos deben estar bien esterilizados y los desechos deben colocarse en las fundas de colores respectivos.

- Para la implementación de este proyecto nuevo en el mercado se recomienda invertir en un buen plan de mercadotecnia que beneficiará tanto al consultorio como a sus futuros pacientes para darse a conocer y poder posicionarse en el mercado.
- Como plan de mercadotecnia se busca tener al alcance todas las especialidades odontológicas con profesionales aliados con la finalidad de no negar ningún servicio al paciente.
- Una recomendación básica para el consultorio dental móvil "SONRISA MÓVIL" debe ser darle mantenimiento cada determinado tiempo para no tener imprevistos de ninguna clase.
- Otra recomendación como estrategia de mercado son campañas para concienciar a las personas sobre la importancia de la calidad de alimentación y su injerencia en la salud bucal de la familia con esto se evaluará los hábitos de limpieza con el objetivo de identificar problemas y deficiencias que el odontólogo recomendará cómo prevenir y revertir.
- Se recomienda implementar el proyecto del consultorio dental móvil "SONRISA MÓVIL" dado que es viable tanto en el estudio de mercado, estudio técnico, legal y Financiero.

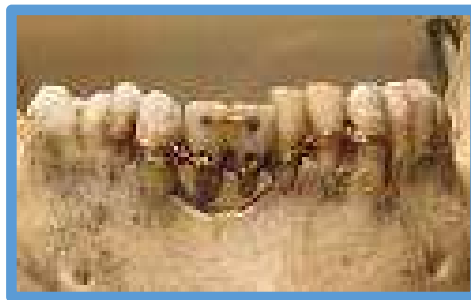
REFERENCIAS

1. Anónimo. (01 de 06 de 2010). *La importancia de analizar la competencia*. Recuperado el 16 de 08 de 2014, de <http://www.pymesyautonomos.com/estrategia/la-importancia-de-analizar-a-la-competencia>
2. Anzil, F. (01 de 2012). Estudio Financiero. Obtenido de <http://www.zonaeconomica.com/estudio-financier>
3. Arango, L. A. (16 de 05 de 2013). *Economía*. Recuperado el 15 de 08 de 2014, de <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/econo16.htm>
4. Chang, C. (01 de 06 de 2010). *Plan Nacional de Salud*. Recuperado el 13 de 08 de 2014, de <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/PLAN%20NACIONAL%20DE%20SALUD%20BUCAL.pdf>
5. Chile, E. (01 de 02 de 2012). *Constitucion Legal de una empresa*. Recuperado el 04 de 09 de 2014, de ww2.educarchile.cl/.../Constitucion_legal_de_una_empresa.doc
6. Cordova Padilla, M. (2006). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
7. Diario El Hoy. (28 de Julio de 2011). Se alista Agosto como el mes de la Salud Oral. *Campaña*, pág. 2.
8. Diario La Hora. (14 de 03 de 2012). *Promueven Salud Bucal en niños de la zona rural*. Recuperado el 13 de 08 de 2014, de http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101298521/-1/Promueven_salud_bucal_en_ni%C3%B1os_de_la_zona_rural_.html
9. Dr. Tafalga Verg & Company. (12 de 08 de 1994). *Historia de la odontología*. Recuperado el 13 de 08 de 2014, de http://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_la_odontolog%C3%ADa
10. Durán, S. (11 de 2012). *Requerimientos de Espacio*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/yelymildreth/requerimientos-de-espacio-diseo-de-planta>
11. Ecuador, E. N. (30 de 04 de 2006). *Sedación en Odontología*. Recuperado el 03 de 06 de 2014, de <http://www.explored.com.ec/noticias-ecuador/sedacion-en-odontologia-233376.html>
12. Estudio de Mercado - Análisis de Precios. (Agosto de 2013). *Guías Empresariales*. Recuperado el 15 de 08 de 2014, de <http://www.contactopyme.gob.mx/guiasempresariales/guias.asp?s=10&g=2&sg=18>

13. E-tecnico. (2011). PORTALES ARICA Diego, Asegura tus proyectos, Estudio Técnico. Obtenido de <http://e-tecnico.webnode.es/rss/>
14. Flores, L. E. (2009). Punto de equilibrio, aplicaciones para empresas. España. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos93/punto-equilibrio-aplicaciones-empresas-del-sector-turismo/punto-equilibrio-aplicaciones-empresas-del-sector-turismo.shtml>
15. García Álvarez, C. L. (15 de Octubre de 2013). *Vivir Mejor*. Recuperado el 13 de 08 de 2014, de <http://www.vivirmejor.com/odontologia-las-noticias-de-la-salud-de-la-boca/>
16. Google Forms. (s.f.). *Consultorio Dental Móvil*. Obtenido de <https://docs.google.com/forms/d/1avQkkzPxptGxQU5PupnQEYFAwugBCIdNCLmoY7ikWDM/viewform>
17. Harvard Business Press. (2009). Crear un plan de Negocios.
18. Hernández, M. (2 de Julio de 2009). *Gaceta Dental*. Recuperado el 11 de Junio de 2014, de <http://www.gacetadental.com/2009/07/investigacin-y-analisis-de-datos-en-el-mercado-odontolgico-30451/>
19. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos - INEC. (01 de 01 de 2010). *Resultados del Censo 2010*. Recuperado el 01 de 08 de 2014, de Datos Adicionales ¿Cuál es la Situación a nivel de Cantones?: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/pichincha.pdf>
20. Irala. (01 de Octubre de 2013). *Odontología Moderna*. Recuperado el 25 de Agosto de 2014, de <http://dr-miguelirala.blogspot.com/p/endodoncia.html>
21. Jesús, R. (2010). Definición de Propiedad, planta y equipo. Ecuador. Obtenido de <http://tesisugto.blogspot.com/2010/01/16-definicion-de-activo-fijo.html>
22. Katz, S. (2009). Odontología en Acción.
23. Lazo Rosado, J. E. (2002). Nuevos mercados para la atención odontológica privada.
24. Liliana, V. (2013). *Proyecto Spa para Mascotas*. Quito.
25. LÓPEZ DUMRAUF, G. (01 de 01 de 2006). VAN. Recuperado el 29 de 09 de 2014, de http://es.wikipedia.org/wiki/Valor_actual_neto
26. Malvin E., R. (1989). *Auditoria odontológica*. Barcelona: Ediciones Dyma.
27. Marcial, D. H. (01 de 07 de 2009). *Investigación y análisis de datos en el mercado odontológico*. Recuperado el 17 de 08 de 2014, de <http://www.gacetadental.com/2009/07/investigacin-y-analisis-de-datos-en-el-mercado-odontolgico-30451/>
28. Martín, M. C. (2012). *Mapa de procesos consultorio dental móvil mapa de procesos consultorio dental móvdiseño de distribución de planta. Diseño de distribución de Planta de una Empresa*. Quito: UPS.

29. Ministerio de Salud Pública. (2013). Requisitos para permiso de Funcionamiento. Quito, Ecuador. Obtenido de <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/requisitos-para-permisos-de-funcionamiento.pdf>
30. Ministerio de Salud Pública. (07 de 2013). Requisitos y valores a pagar para obtener el permiso de funcionamiento de establecimientos comerciales y de servicios. Quito, Ecuador. Obtenido de <http://www.salud.gob.ec/conozca-los-requisitos-y-valores-a-pagar-para-obtener-el>
31. Molina, I. (01 de 09 de 2011). *La importancia de la salud Bucal*. Recuperado el 13 de 08 de 2014, de <http://www.monografias.com/trabajos89/importancia-higiene-bucal-ninas-y-ninos-edades-tempranas/importancia-higiene-bucal-ninas-y-ninos-edades-tempranas.shtml>
32. Monografias.com. (2006). Tasa de interés de rendimiento. Mexico. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos101/tasa-interes-rendimiento/tasa-interes-rendimiento.shtml>
33. Organización Mundial de la Salud. (s.f.). Sistemas alternativos de atención Bucodental.
34. Otero, J. (2002). Manual de Bioseguridad en Odontología.
35. Peralta, M. (2013). Las seis fases de la ortodoncia. Obtenido de http://www.ehowenespanol.com/seis-fases-ortodoncia-info_268462/
36. Rafael, J. (01 de 04 de 2010). *Definicion de Activo Fijo*. Recuperado el 08 de 09 de 2014, de <http://tesisugto.blogspot.com/2010/01/16-definicion-de-activo-fijo.html>
37. Sapag Chain, N. (2007). Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación. México.
38. Servicio de Rentas Internas - SRI. (02 de 01 de 2010). *Ficha de Requisitos Servicio de Rentas Internas*. Recuperado el 04 de 09 de 2014, de <file:///C:/Users/Lili/Downloads/RUC-FICHA%20INSCRIPCION%20PERSONA%20NATURAL.pdf>
39. Silveyra, J. (2009). Sistemas de Identificación Humana: Historia de la Salud bucal.
40. Sociedad Noticias Quito. (01 de 12 de 2010). INEC entregó resultados del Censo 2010 al Municipio de Quito. pág. 1.
41. Soto, M. (01 de 06 de 2012). *Plan de mejoramiento para lograr la calidad en la Clínica Dental SEBMI*. Recuperado el 19 de 08 de 2014, de <http://www.monografias.com/trabajos94/plan-mejoramiento-lograr-calidad-clinica-dental-sebmi/plan-mejoramiento-lograr-calidad-clinica-dental-sebmi.shtml>
42. Thompson, I. (12 de 07 de 2006). *Tipos de Encuesta*. Recuperado el 14 de 08 de 2014, de <http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/encuestas-tipos.html>
43. Zapata, P. (2010). *Contabilidad General*.

ANEXOS

Anexo 1: Historia de la Odontología

Anexo 2: Servicios Dentales A Ofrecer



Ortodoncia



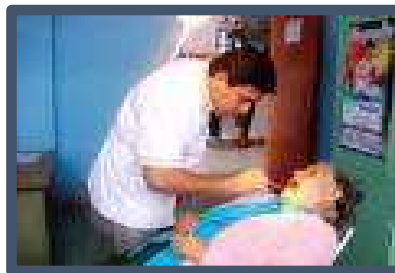
Profilaxis



Exodoncia



Flúor en los Niños



Flúor en los adultos mayores



Resina de Caries

Anexo 3: Modelo de la Encuesta

CONSULTORIO DENTAL MÓVIL

Objetivo: La presente encuesta tiene por objetivo conocer la aceptación de un consultorio dental móvil en la ciudad de Quito y los principales factores en el momento de recibir un servicio dental. (Google Forms, s.f.)

Género: F____ M____

Sector donde vive: _____

¿Con qué frecuencia visita un consultorio dental?

Cada mes	
Cada Trimestre	
Cada Semestre	
Cada Año	

¿Por qué motivo suele visitar al odontólogo?

Estética	
Prevención	
Dolor	
Problemas Dentales	

Al momento de elegir un servicio dental ¿Qué factores considera más importantes?

Escoja según el orden de prioridad, donde 1 es el más importante y 3 es el menos importante.

FACTORES	1	2	3
Precio			
Calidad del Servicio			
Experiencia del Profesional			

¿Cuántas veces al año se realiza una limpieza dental?

Una vez	
Dos veces	
Ninguno	

¿Qué razones lo llevarían a usted a cambiar de odontólogo o clínica dental?

Precios Elevados	
Deficiente atención profesional	
Equipo antiguo, servicios no actualizados	
Lejanía del Local	

¿Le gustaría que se lo atienda en un consultorio móvil?

SI	
NO	

¿Tiene hijos entre 5 y 18 años?

SI	
NO	

¿Le gustaría que sus hijos sean atendidos en un Consultorio Dental Móvil?

SI	
NO	

¿Ha recibido usted o sus hijos charlas de odontología preventiva?

SI	
NO	

¿Le gustaría que el lugar (trabajo y/o institución educativa) el cual usted asiste le preste servicios dentales?

SI	
NO	

¿Qué servicios prefiere ser atendido usted y/o a sus hijos en el Consultorio Dental Móvil?

Servicios	
Ortodoncia (Brackets)	
Extracción de Dientes	
Limpieza de Dientes	
Prevención Bucal	
Curación de caries	

¿Por qué medio le gustaría enterarse de nuestros nuevos servicios?

Volantes	
Redes Sociales	
Recomendaciones	
Otros	

Anexo 4: Encuesta Publicada en el Internet

CONSULTORIO DENTAL MÓVIL

La presente encuesta tiene por objetivo conocer la aceptación de un consultorio dental móvil en la ciudad de Quito y los principales factores en el momento de recibir un servicio dental.

**Obligatorio*

Edad *

Sexo *

Escoga

☐ Femenino

☐ Masculino

Sector donde vive *

1. ¿Con qué frecuencia visita un consultorio dental? *

Seleccione una opción

☐ Cada mes

☐ Cada Trimestre

☐ Cada Semestre

☐ Cada Año

2. ¿Por qué motivo suele visitar al odontólogo? *

Puede elegir mas de 1 respuesta.

- ☐ Estética
- ☐ Prevención
- ☐ Dolor
- ☐ Problemas Dentales

3. ¿Al momento de elegir un servicio dental ¿Qué factores considera mas importantes? *

Escriba según el orden de prioridad, donde 1 es el más importante y 3 es el menos importante.

	1	2	3
Precio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Calidad del Servicio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Experiencia del profesional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. ¿Cuántas veces al año se realiza una limpieza dental? *

- ☐ Una vez
- ☐ Dos veces
- ☐ Ninguna

5. ¿Qué razones lo llevarían a usted a cambiar de odontólogo o clínica dental? *

- ☐ Precios Elevados
- ☐ Deficiente atención profesional
- ☐ Equipo antiguo, servicios no actualizados
- ☐ Lejanía del Local

6. ¿Le gustaría que lo atiendan en un Consultorio Odontológico Móvil? *

- ☐ SI
- ☐ NO

7. ¿Tiene hijos entre 5 y 18 años? *

- ☐ SI
- ☐ NO

8. ¿Le gustaría que sus hijos sean atendidos en un Consultorio Dental Móvil?

- ☐ SI
- ☐ NO
- ☐ No Aplica

9. ¿Ha recibido usted o sus hijos charlas de odontología preventiva? *

Escoga

- ☐ SI
- ☐ NO

10. ¿Le gustaría que el lugar (trabajo y/o institución educativa) el cual usted asiste le preste servicios dentales? *

- ☐ SI
- ☐ NO

11. ¿Qué servicios prefiere ser atendido usted y/o a sus hijos en el Consultorio Dental Móvil? *

Puede escoger mas de una opción

- ☐ Ortodoncia (Brackets)
- ☐ Extracción de Dientes
- ☐ Limpieza de Dientes
- ☐ Prevención Bucal
- ☐ Curación de caries
- ☐ No Aplica

12. ¿Por qué medio le gustaría enterarse de nuestros nuevos servicios? *

- ☐ Volantes
- ☐ Redes Sociales
- ☐ Recomendaciones
- ☐ Otros

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

npy3c ha terminado.

Anexo 5: Posibles Competidores



Colgate-Palmolive



Sonrisa Total

Anexo 6: Lugares a Ofrecer los Servicios



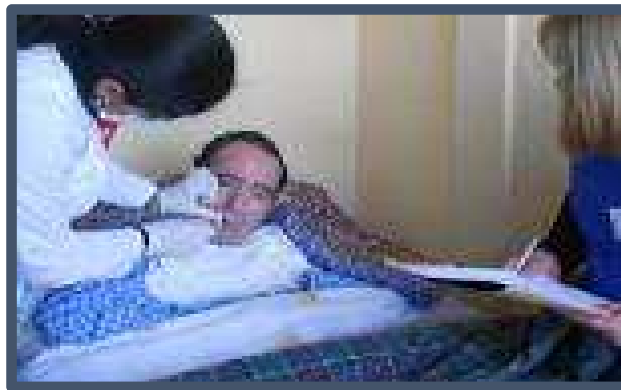
Colegios y Escuelas



Trabajos



Zonas Aisladas



Personas Postradas

Anexo 7: Preguntas de la entrevista

Institución:

Nombre:

1. ¿Ha escuchado de la medicina preventiva dental?
2. ¿Le gustaría brindar a sus alumnos/empleados el servicio dental?
3. ¿Le gustaría hacer un contrato con un consultorio dental móvil?

Anexo 8: Instrumental del Consultorio



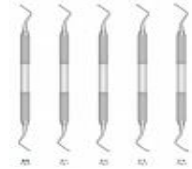
Espejos dentales



Pinzas para algodón



Exploradores dentales



Cucharetas de dentina



Espátulas para cemento



Destartarizadores



Espátulas para batir yeso



Bruñidores de amalgama



Atacadores de amalgama



Juego de Fórceps



**Juego de elevadores
(botadores)**



Mangos de Bisturí



Jeringas cárpule



Alicates para Ortodoncia



Pinzas porta brackets



Porta matrices



Portaamalgama



Pinzas porta radiografías



Algodoneros



Depósitos para desperdicios



Cubetas para impresiones



Mandriles o porta campos



Cuchillos para yeso



Instrumental de Cirugía

Anexo 9: Materiales y Otros Aditamentos Dentales

			
Guantes descartables	Guantes quirúrgicos	Mascarillas (barbijos o tapabocas)	Lentes protectores
			
Servilletas	Eyectores de Saliva	Algodón	Gasa
			
Escobillas para profilaxis	Pasta para profilaxis	Revelador de placa bacteriana	Fluoruros
			
Sellantes de fosas y fisuras	Alginato	Yesos	Oxido de Zinc
			
Limadura de plata para amalgama	Mercurio para amalgama	Resinas	Ácido grabador

**Sistema adhesivo****Cementos de ionómero de vidrio****Cemento Quirúrgico****Anestesia tópica****Agujas descartables****Cartuchos de anestesia****Fresas y puntas de alta velocidad****Material de Sutura****Hojas de Bisturí****Matrices****Útiles de escritorio****Útiles de limpieza**

Anexo 10: Permisos y Tramitología

RUC

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES

SRI
...la fuerza tiene al país

NUMERO RUC: 1712460547601

APELLIDOS Y NOMBRE: VACA TORRES ANA GABRIELA

APLUSSE EMPRESARIAL:

CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS **¿OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD:** NO

KALIFICACIÓN ARTESANAL: **NUMERO:**

FEE. NACIMIENTO: 01/08/1973 **FEE. ACTUALIZACIÓN:** 04/07/2013

FEE. INICIO ACTIVIDADES: 28/05/2011 **FEE. SUSPENSIÓN DEFINITIVA:**

FEE. INSCRIPCIÓN: 28/05/2011 **FEE. RETORNO ACTIVIDADES:**

ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:

ACTIVIDADES DE CONSULTA Y TRATAMIENTO POR DERMATOLOGOS.

DIRECCIÓN FISCAL:

Dirección: PICHINCHA Calle: QUITA Pampas COTACALLAO Calle: ASPINOSA Número: 488-75 **Información:** CARLOS
V Referencia: A DOS CUADRAS DEL COMISARIATO DEL EJERCITO Telefono: 020232790

DOMICILIO FISCAL:

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:

• DECLARACIÓN SEMESTRAL IVA

Las personas naturales que supere los límites establecidos en el Reglamento para la aplicación de la Ley de Transparencia Tributaria, estarán obligados a llevar contabilidad, suministrando en agencias de atención y no podrán acogerse al Régimen Simplificado (RSG).

Recuerda que sus declaraciones son semestrales siempre y cuando cumpla con las condiciones para ello, que son: retención del 100% del IVA y transferencia de bienes y valores con carta ONI de IVA.

Si supera los límites establecidos en el reglamento, estará obligado a llevar contabilidad para el siguiente semestre fiscal y la presentación de sus obligaciones será trimestral.

REG. ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS: 01/01/11 002 **ABRIL/12:** 1

JURISDICCION: 1 REGISTRO SUPLENTE PERSONA **CERRADOS:** 1

Anexo 11: Costos de Operación

COSTOS DE OPERACIÓN						
Materiales e insumos Dentales						
Descripción	Unid. de Medida	Cantidad mensual	Cantidad Anual	Costo Unitario	Costo Mensual	Costo Anual
Examen Dental y Diagnostico						
Gorro	Caja X 50	7	84	0,1	0,7	8,4
Mascarilla	Caja X 50	7	84	0,09	0,63	7,56
Guantes Quirúrgicos	Caja X 50 pares	415,68	4489	0,2	62,352	673,35
Servilletas	Pqt x 100	415,68	4489	0,02	8,3136	89,78
TOTAL					71,9956	779,09
Ortodoncia						
Alginato	Unidad x caja	1	12	8	8	96
Yeso Extraduro	Unidad x Libra	1	12	1,2	1,2	14,4
Brackets	Pqt X 20	10	115	24	240	2760
Alambres en Forma de Arco	pqt X 10	4	48	1,4	5,6	67,2
Ganchos	Pqt x10	10	120	14	140	1680
Ligaduras elásticas	pqt x 1000	1	3	5,3	5,3	15,9
Resina para Bracket	Mililitros	1	12	20	20	240
Acetato	Unidad	2	24	0,99	1,98	23,76
TOTAL					422,08	4.897,26
Exodoncia						
Limas de Hueso	Unidad	5	60	2	10	120
Yector de Saliva	Pqt x 100	1	4	2,2	2,2	8,8
TOTAL					12,20	128,80
Profilaxis						
Pasta Profilactica	Frasco de 170 gm	25	300	4,86	121,5	1458
Cepillos Profilacticos	unidad	755	9060	0,21	158,55	1902,6
Yectores de Saliva	Pqt x 100	8	96	2,2	17,6	211,2
Copas de caucho	unidad	755	9060	0,1	75,5	906
TOTAL					373,15	4.477,80
Prevención Fluor						
Fluor Gel con sabor	Frasco de 50 ml	3	36	7,65	22,95	275,4
Fluor Gel sin sabor	Frasco de 50 ml	3	36	5,52	16,56	198,72
TOTAL					39,51	474,12
Operatoria Dental						
Ionomero de Vidrio	Frasco 5 ml	13	156	27	351	4212
Hidroxido de Calcio	Frasco 15 ml	5	60	29,68	148,4	1780,8
Adhesivos	Unidad	5	60	44,8	224	2688
Eugenol	Frasco 1 onza	20	240	17,84	356,8	4281,6
Oxido de Zinc	Frasco 175 gm	1	12	5,07	5,07	60,84
Resinas	Frasco 4 gm	2	24	8,06	16,12	193,44
Clorexidina	Frasco 500 ml	1	12	1,3	1,3	15,6
Cemento Dual	Unidad	2	24	24,95	49,9	598,8
Tiras de Celuloide	pqt x 50	2	24	16,24	32,48	389,76
Desmineralizante	Unidad	2	24	6	12	144
Aplicadores o Brush	Frasco	8	96	3	24	288
Papel Articular	Pqt x300u	1	12	25	25	300
Cuñas	pqt x400	1	12	45	45	540
Puntas y Ruedas de Caucho	unidad	7	84	1,2	8,4	100,8
TOTAL					1299,47	15.593,64
TOTAL MATERIALES					\$ 2.218,41	\$ 26.350,71